TEMATICKÝ, časový PLÁN 2022/2023 vyučovací předmět: Informatika 4. třída ročník: 4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| cíl vyučovací hodiny(konkretizovaný výstup) | téma(konkretizované učivo) | zaměření na rozvíjení klíčových kompetencí | poznámkyzařazená PTučební materiály |
| **Září**Seznamuje se s řádem učeben informatiky, poučení o bezpečnosti práceOvěřuje připojení ke svému školnímu účtuSeznamuje se s technikou blue bot a ipad* sestaví postup pro robota, aby došel k cíli
* opraví chybný postup pro robota
* přečte postup pro robota a rozhodne, do jakého cíle dorazí
* přečte postup pro robota a rozhodne o jeho startovní pozici
* sestavuje různé postupy ke stejnému cíli
 | -Poučení o bezpečnosti práce, řád učebny 1.hod-Přihlašování do systému pomocí účtu. -Seznámení s technikou – blue bot, ipad2. hodZáklady algoritmizace s robotickou hračkou blue bot5. hodBee-bot: základní ovládání, sled zadaných příkazů, určení cílového místa, hledání chyby v programu… | **Kompetence pracovní**Dodržuje bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci. | NENÍ TŘEBA POČ. UČEBNAJE POTŘEBA POČ. UČEBNA**Učebnice „Algoritmizace s využitím robotických hraček pro děti do 8. let“****+ pracovní listy**str. 32–37+ Firemní manuál |
| **Říjen*** přímo ovládá postavu a vede ji k cíli krok za krokem
* vytvoří postup pro postavu ke splnění úkolu
* hledá různé postupy vedoucí k cíli
* hledá vhodný postup při omezení nástrojů či počtu kroků
* posoudí, jestli daný postup vede k splnění úkolu
* určuje polohy předmětů podle záznamu
* programuje cestu před vykonáním
* vykoná program podle záznamu
 | Základy algoritmizace Emil 38. hod- Přímé řízení postavy, čtení a interpretace záznamu pohybu-Pořadí a jeho plánování, opakující se vzory, kroky, postupy-Pravidla tvorby algoritmu, omezení příkazů, počtu kroků, | **Kompetence k učení** Pořizuje si takové poznámky, které mu pomohou při praktické práci s technikou**Kompetence komunikativní**Při vyjadřování uspořádá informace logicky  | **Výukový software Emil 3**svět 1 – Emil sběračPracovní sešit str. 3-15Metodická příručka str. 9-39 |
| **Listopad** * rozpozná opakující se vzory, kroky, postupy
* vyhledá a opraví chybu v postupu
* používá posloupnost příkazů
* sdělí informaci obrázkem
* předá informaci zakódovanou pomocí textu či čísel
* zakóduje/zašifruje a dekóduje/dešifruje text
 | Základy algoritmizace Emil 34. hod-Stav postavy, změna stavu nástrojem, dostupné nástroje, řetězení nástrojů-Program a jeho vlastnosti, jeho vytváření, vykonání, úprava, opravaÚvod do kódování a šifrování dat a informací 4. hod- Informace pomocí obrázku- Piktogramy, emodži- Kód pomocí textu- Přenos na dálku- Šifrování a dekódování  | **Kompetence k učení** Ovlivňuje postup učení tak, aby pro něj bylo přínosné**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech. | **Výukový software Emil 3**svět 1 – Emil sběračPracovní sešit str. 3-15Metodická příručka str. 9-39**Metodika** **„Základy informatiky pro** **1. stupeň ZŠ“ + pracovní listy**Učebnice str. 7-27Kódování informace obrázkemKódování informace textemKódování informace číslemKódovávání a šifrování textu |
| **Prosinec*** zakóduje a dekóduje jednoduchý obrázek pomocí mřížky
* obrázek složí z daných geometrických tvarů či navazujících úseček
 |  Úvod do kódování a šifrování dat a informací 6. hod- Kódování obrázku- Pixel, rastr, rozlišení- Skládání obrázku- Tvary, skládání obrazce | **Kompetence k učení**Při učení eliminuje rušivé podněty a vytváří optimální podmínky pro vlastní učení**Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Metodika** **„Základy informatiky pro** **1. stupeň ZŠ“ + pracovní listy**Učebnice str. 7-27Kódování rastrového obrázkuKódování vektorového obrázku |
| **Leden*** Procvičuje motoriku při práci s myší
* Přesouvá a seřazuje objekty
* Používá dvojklik ke spouštění akcí
* Učí se kreslit čáry a tvary, vyplňuje objekty barvou
* Edituje digitální text, vytvoří obrázek
* Používá barvy v grafickém programu
* Používá ovladače grafiky a tlačítka
* Ovládá základní funkce klávesnice
* Upravuje hotové texty
 | [Ovládání digitálního zařízení](#_heading=h.1fob9te)8. hod- Pohyb po obrazovce a klikání myší.- Přesouvání objektů- Dvojklik myší- Kreslení čar v malování- Kreslení tvarů v malování - Vybarvování objektů- Ovladače grafiky- Psaní na klávesnici - Úprava textu | **Kompetence k učení** Samostatně objevuje možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě, pro toto poznávání využívá zkušeností s jiným OS **Kompetence komunikativní**Při vyjadřování uspořádá informace logicky | **Učebnice Informatika pro** **1. stupeň základní školy (Vaníček)**Kapitola: 1Str. 4-13Také online web:<http://home.pf.jcu.cz/jop/> |
| **Únor*** Spouští zajímavé aplikace pro koordinaci práce na PC
* Používá více oken na jedné obrazovce počítače
* Používá účelně nápovědu systému
* Seznamuje se základními vlastnostmi grafického editoru
* Kreslí čáry a umí měnit jejich vlastnosti
* Používá chytré tlačítko zpět, při chybném kroku
* Charakterizuje činnost při mazání a gumování části obrazu
* Používá průhlednou část transparentního obrázku
* Ukládá a zálohuje svou práci
* Otáčí, překlápí obraz, používá lupu
 | [Ovládání digitálního zařízení](#_heading=h.1fob9te)8. hod- Spouštíme aplikace- Okna - Nápověda a pravé tlačítko - Zdravě a bezpečně - Kreslíme- Barva a tloušťka čáry- Kouzelný krok zpět - Tvary - Jak správně gumovat - Otevíráme soubory s obrázky - Pracujeme s částí obrázku - Kopírujeme- Průhledná barva - Ukládáme svojí práci - Otočíme a překlopíme obraz- Lupa  | **Kompetence k učení**Při učení volí takovou aktivitu, která se mu z osobního hlediska či vzhledem k charakteru úlohy jeví jako nejvýhodnější,**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci. | **Učebnice Informatika pro** **1. stupeň základní školy (Vaníček)**Kapitola: 2,3Str. 14-20Str. 21-35Také online web:<http://home.pf.jcu.cz/jop/> |
| **Březen*** Píše jednoduchá znaky na klávesnici
* Procvičuje znaky na alfanumerické klávesnici
* Vytváří odstavce v textu
* Umí označit text a ten kopírovat a přesouvat
* Procvičuje práci s textem a schránkou
* Používá v textu znaménka
* Používá a zná obtékání textu a písmenek
* Vkládá obrázky do hotového textu, umí nastavit jejich pořadí
 | [Ovládání on-line digitálního zařízení](#_heading=h.1fob9te) 8. hod- Píšeme jednoduché znaky- Alfanumerická klávesnice- Odstavce - Označujeme text, kopírování- Přesouváme a kopírujeme text - Píšeme znaménka - Obtékáme písmenka - Vkládáme obrázky do textu  | **Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení**Kompetence pracovní**Dodržuje bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou | **Učebnice Informatika pro** **1. stupeň základní školy (Vaníček)**Kapitola: 5Str. 46-59Také online web:<http://home.pf.jcu.cz/jop/> |
| **Duben*** uvede různé příklady využití digitálních technologií v zaměstnání rodičů
* najde a spustí aplikaci, kterou potřebuje k práci
* propojí digitální zařízení a uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí
* pamatuje si a chrání své heslo, přihlásí se ke svému účtu a odhlásí se z něj
* při práci s grafikou a textem přistupuje k datům i na vzdálených počítačích a spouští online aplikace
* u vybrané fotografie uvede, jaké informace z ní lze vyčíst
* v textu rozpozná osobní údaje
* rozpozná zvláštní chování počítače a případně přivolá pomoc dospělého
 | [Práce ve sdíleném prostředí](#_heading=h.3znysh7)6. hod-Využití digitálních technologií v různých oborech-Ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele-Práce se soubory-Propojení technologií, internet-Sdílení dat, cloud-Technické problémy a přístupy k jejich řešení (hlášení dialogových oken)-Uživatelské jméno a heslo-Osobní údaje | **Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Učebnice Informatika pro** **1. stupeň základní školy (Vaníček)**Kapitola: 6, 7, 8Str. 60-88Také online web:<http://home.pf.jcu.cz/jop/>NEBO:**Metodika Základy informatiky pro 1. stupeň ZŠ**Využití digitálních technologiíStr. 49-52 |
| **Květen*** znamenává příkazy na panelu
* zaznamenává hromadné příkazy
* používá nástroje na změnu políčka
* zapisuje pohyb do frekvenční tabulky
* řeší úlohy s chybějícími příkazy
* plánuje celé řešení před vykonáváním
* programuje pomocí dvojic příkazů
* vytváří dvoj kartičky a spojuje dvojice příkazů
* pracuje s troj kartičkami a čtyř kartičkami
 | Základy algoritmizace Emil 3[Řešení problémů pomocí algoritmizace](#_heading=h.2et92p0)8. hod- Záznam příkazů- Záznamy s hromádkami příkazů- Čtení a zápis do tabulky- Úlohy s chybějícími příkazy- Řešení před vykonáváním- Opakování dvojic příkazů- Opakující se dvojice- Dvoj kartičky- Troj kartičky | **Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci.**Kompetence k učení** Samostatně objevuje možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě | **Výukový software Emil 3**svět 2 – Emil správcePracovní sešit str. 17-29Metodická příručka str. 44-75 |
| **Červen*** procvičuje pořadí kladení dílků
* používá nástroj na otáčení dílků
* zkoumá záznam s otáčením dílků
* programuje řešení před vykonáním programu
* plánuje kladení a otáčení dílků s překrýváním
* pracuje s pamětí jako označenou skupinou příkazů
* vykoná program s paměťmi
* doplňuje a vytváří paměť podle obrázkového vzoru
 | Základy algoritmizace Emil 3[Řešení problémů pomocí algoritmizace](#_heading=h.2et92p0)8. hod- Pořadí kladení dílků- Nástroj na otáčení dílků- Řešení před vykonáním- Otáčení dílků- Setkání s pamětí- Doplnění paměti- Programování s paměťmi | **Kompetence sociální a personální**Je veden ke kolegiální radě či pomoci, případně při projektech se učí pracovat v týmu**Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Výukový software Emil 3**svět 3 – Emil umělecPracovní sešit str. 31-48Metodická příručka str. 80-118 |

TEMATICKÝ, časový PLÁN 2022/2023 vyučovací předmět: Informatika 5. třída ročník: 5.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| cíl vyučovací hodiny(konkretizovaný výstup) | téma(konkretizované učivo) | zaměření na rozvíjení klíčových kompetencí | poznámkyzařazená PTučební materiály |
| **Září**Seznamuje se s řádem učeben informatiky, poučení o bezpečnosti práceOvěřuje připojení ke svému školnímu účtu* pracuje s texty, obrázky a tabulkami v učebních materiálech
* doplní posloupnost prvků
 | -Poučení o bezpečnosti práce, řád učebny 1. hod. Přihlašování do systému pomocí účtu.1. hodÚvod do práce s daty2. hod- Víme, co jsou data- Evidujeme data | **Kompetence pracovní**Dodržuje bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci. | **Práce s daty pro 5. až 7. ročník základní školy**[**On line učebnice**](https://pracesdaty.zcu.cz/)(.web) |
| **Říjen*** umístí data správně do tabulky
* doplní prvky v tabulce
* v posloupnosti opakujících se prvků nahradí chybný za správný
* v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro ovládání postavy
* v programu najde a opraví chyby
 | Úvod do práce s daty2. hod- Kontrolujeme data- Filtrujeme, třídíme a řadíme data- Porovnáváme a prezentujeme dataZáklady programování – příkazy, opakující se vzory2. hod- Příkazy a jejich spojování- Opakování příkazů | **Kompetence k učení** Pořizuje si takové poznámky, které mu pomohou při praktické práci s technikou**Kompetence komunikativní**Při vyjadřování uspořádá informace logicky  | **Práce s daty pro 5. až 7. ročník základní školy**[**On line učebnice**](https://pracesdaty.zcu.cz/)(.web)**Učebnice Základy programování ve Scratch pro 5. ročník základní školy**Modul 1 Bádání 1,2Modul 1 Bádání 2,3 |
| **Listopad** * rozpozná opakující se vzory, používá opakování, stanoví, co se bude opakovat a kolikrát
* vytvoří a použije nový blok
* upraví program pro obdobný problém
 | Základy programování – příkazy, opakující se vzory4. hod- Pohyb a razítkování- Ke stejnému cíli vedou různé algoritmy- Vlastní bloky a jejich vytváření- Kombinace procedur  | **Kompetence k učení** Ovlivňuje postup učení tak, aby pro něj bylo přínosné**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech. | **Učebnice Základy programování ve Scratch pro 5. ročník základní školy**Modul 1 Bádání 2,3Modul 1 Bádání 3Modul 1 Bádání 4Modul 1 Bádání 4 |
| **Prosinec*** nalezne ve svém okolí systém a určí jeho prvky
* určí, jak spolu prvky souvisí
 | Úvod do informačních systémů3. hod- Systém, struktura, prvky, vztahy- Systémy kolem nás  | **Kompetence k učení**Při učení eliminuje rušivé podněty a vytváří optimální podmínky pro vlastní učení**Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Metodika Základy informatiky pro 1. stupeň ZŠ**Učebnice str. 42-44 |
| **Leden*** v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program řídící chování postavy
* v programu najde a opraví chyby
* rozpozná opakující se vzory, používá opakování, stanoví, co se bude opakovat a kolikrát
* rozpozná, jestli se příkaz umístí dovnitř opakování, před nebo za něj
 | Základy programování – vlastní bloky, náhoda4. hod- Kreslení čar- Pevný počet opakování- Ladění, hledání chyb- Vlastní bloky a jejich vytváření | **Kompetence k učení** Samostatně objevuje možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě, pro toto poznávání využívá zkušeností s jiným OS **Kompetence komunikativní**Při vyjadřování uspořádá informace logicky | **Učebnice Základy programování ve Scratch pro 5. ročník základní školy**Modul 2 Bádání 1,2Modul 2 Bádání 2Modul 2 Bádání 1,2,3Modul 2 Bádání 2Modul 2 Bádání 3 |
| **Únor*** vytváří, používá a kombinuje vlastní bloky
* přečte zápis programu a vysvětlí jeho jednotlivé kroky
* rozhodne, jestli a jak lze zapsaný program nebo postup zjednodušit
* cíleně využívá náhodu při volbě vstupních hodnot příkazů
 | Základy programování – vlastní bloky, náhoda3. hod- Změna vlastností postavy pomocí příkazu- Náhodné hodnoty- Čtení programů- Programovací projekt  | **Kompetence k učení**Při učení volí takovou aktivitu, která se mu z osobního hlediska či vzhledem k charakteru úlohy jeví jako nejvýhodnější,**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci. | **Učebnice Základy programování ve Scratch pro 5. ročník základní školy**Modul 2 Bádání 3Modul 2 Bádání 3,4Modul 2 Bádání 4 |
| **Březen*** pomocí grafu znázorní vztahy mezi objekty
* pomocí obrázku znázorní jev
 | Úvod do modelování pomocí grafů a schémat4. hod- Grafové modely- Další grafové modely | **Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení**Kompetence pracovní**Dodržuje bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou | **Metodika Základy informatiky pro 1. stupeň ZŠ**Učebnice str. 29-39 |
| **Duben*** pomocí obrázkových modelů řeší zadané problémy
 | Úvod do modelování pomocí grafů a schémat3. hod- Řešení problémů pomocí modelů | **Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Metodika Základy informatiky pro 1. stupeň ZŠ**Učebnice str. 29-39 |
| **Květen*** v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro řízení pohybu a reakcí postav
* v programu najde a opraví chyby
* používá události ke spuštění činnosti postav
 | Základy programování – postavy a události3. hod- Ovládání pohybu postav- Násobné postavy a souběžné reakce- Modifikace programu- Animace střídáním obrázků  | **Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci.**Kompetence k učení** Samostatně objevuje možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě | **Učebnice Základy programování ve Scratch pro 5. ročník základní školy**Modul 3 Bádání 1Modul 3 Bádání 1Modul 3 Bádání 1Modul 3 Bádání 1,2 |
| **Červen*** přečte zápis programu a vysvětlí jeho jednotlivé kroky
* upraví program pro obdobný problém
* ovládá více postav pomocí zpráv
 | Základy programování – postavy a události3. hod- Spouštění pomocí událostí- Vysílání zpráv mezi postavami- Čtení programů- Programovací projekt  | **Kompetence sociální a personální**Je veden ke kolegiální radě či pomoci, případně při projektech se učí pracovat v týmu**Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Učebnice Základy programování ve Scratch pro 5. ročník základní školy**Modul 3 Bádání 2Modul 3 Bádání 3Modul 3 Bádání 4Modul 3 Bádání 4 |

TEMATICKÝ, časový PLÁN 2022/2023 vyučovací předmět: Informatika 6. třída ročník: 6.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| cíl vyučovací hodiny(konkretizovaný výstup) | téma(konkretizované učivo) | zaměření na rozvíjení klíčových kompetencí | poznámkyzařazená PTučební materiály |
| **Září**Seznamuje se s řádem učeben informatiky, poučení o bezpečnosti práceOvěřuje připojení ke svému školnímu účtu* rozpozná zakódované informace kolem sebe
* zakóduje a dekóduje znaky pomocí znakové sady
 | - Poučení o bezpečnosti práce, řád učebny 1. hod- Přihlašování do systému pomocí účtu.1. hodKódování a šifrování dat a informací2. hod- Kódy kolem nás- Kódování znaků | **Kompetence pracovní**Dodržuje bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci. | **Metodika Základy informatiky pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice str. 7-14 |
| **Říjen*** zašifruje a dešifruje text pomocí několika šifer
* zakóduje v obrázku barvy více způsoby
* zakóduje obrázek pomocí základní geometrických tvarů
 | Kódování a šifrování dat a informací4. hod- Šifrování- Kódování barev- Obrázky z čar | **Kompetence k učení** Pořizuje si takové poznámky, které mu pomohou při praktické práci s technikou**Kompetence komunikativní**Při vyjadřování uspořádá informace logicky  | **Metodika Základy informatiky pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice str. 14-24 |
| **Listopad** * zjednoduší zápis textu a obrázku, pomocí kontrolního součtu ověří úplnost zápisu
* ke kódování využívá i binární čísla
 | Kódování a šifrování dat a informací3. hod- Komprese a kontrola- Binární čísla  | **Kompetence k učení** Ovlivňuje postup učení tak, aby pro něj bylo přínosné**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech. | **Metodika Základy informatiky pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice str. 24-31 |
| **Prosinec*** popíše pomocí modelu alespoň jeden informační systém, s nímž ve škole aktivně pracují
* pojmenuje role uživatelů a vymezí jejich činnosti a s tím související práva
 | Informační systémy3. hod- Školní informační systém, uživatelé, činnosti, práva, databázové relace - Informační systémy | **Kompetence k učení**Při učení eliminuje rušivé podněty a vytváří optimální podmínky pro vlastní učení**Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Metodika Základy informatiky pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice str. 53-57 |
| **Leden*** v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program, dbá na jeho čitelnost a přehlednost
* po přečtení programu vysvětlí, co vykoná
* ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby
 | Programování – opakování a vlastní bloky4. hod- Vytvoření programu  | **Kompetence k učení** Samostatně objevuje možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě, pro toto poznávání využívá zkušeností s jiným OS **Kompetence komunikativní**Při vyjadřování uspořádá informace logicky | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice kap. 1 Sestavení scénáře |
| **Únor*** používá cyklus s pevným počtem opakování, rozezná, zda má být příkaz uvnitř nebo vně opakování
 | Programování – opakování a vlastní bloky4. hod- Opakování | **Kompetence k učení**Při učení volí takovou aktivitu, která se mu z osobního hlediska či vzhledem k charakteru úlohy jeví jako nejvýhodnější,**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci. | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice kap. 2Opakování bloků |
| **Březen*** vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech
* diskutuje různé programy pro řešení problému
* vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní
 | Programování – opakování a vlastní bloky3. hod- Podprogramy  | **Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení**Kompetence pracovní**Dodržuje bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice kap. 3Vlastní bloky |
| **Duben*** najde a opraví chyby u různých interpretací týchž dat (tabulka versus graf)
* odpoví na otázky na základě dat v tabulce
 | Práce s daty4. hod- Víme, co jsou data- Evidujeme data | **Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Práce s daty pro 5. až 7. ročník základní školy**[**On line učebnice**](https://pracesdaty.zcu.cz/)(.web) |
| **Květen*** popíše pravidla uspořádání v existující tabulce
* doplní podle pravidel do tabulky prvky, záznamy
 | Práce s daty4. hod- Kontrolujeme data- Filtrujeme, třídíme a řadíme data  | **Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci.**Kompetence k učení** Samostatně objevuje možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě | **Práce s daty pro 5. až 7. ročník základní školy**[**On line učebnice**](https://pracesdaty.zcu.cz/)(.web) |
| **Červen*** navrhne tabulku pro záznam dat
* propojí data z více tabulek či grafů
 | Práce s daty2. hod- Porovnáváme a prezentujeme data- Řešíme problémy s daty | **Kompetence sociální a personální**Je veden ke kolegiální radě či pomoci, případně při projektech se učí pracovat v týmu**Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Práce s daty pro 5. až 7. ročník základní školy**[**On line učebnice**](https://pracesdaty.zcu.cz/)(.web) |

TEMATICKÝ, časový PLÁN 2022/2023 vyučovací předmět: Informatika 7. třída ročník: 7.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| cíl vyučovací hodiny(konkretizovaný výstup) | téma(konkretizované učivo) | zaměření na rozvíjení klíčových kompetencí | poznámkyzařazená PTučební materiály |
| **Září**Seznamuje se s řádem učeben informatiky, poučení o bezpečnosti práceOvěřuje připojení ke svému školnímu účtu* 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
* používá podmínky pro ukončení opakování, rozezná, kdy je podmínka splněna
 | - Poučení o bezpečnosti práce, řád učebny 1. hod- Přihlašování do systému pomocí účtu.1. hodProgramování – podmínky, postavy a události2. hod- Opakování s podmínkou  | **Kompetence pracovní**Dodržuje bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci. | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice kapitola 4Opakování s podmínkou |
| **Říjen*** spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav
* vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech
* diskutuje různé programy pro řešení problému
 | Programování – podmínky, postavy a události4. hod- Události, vstupy - Myš klávesnice | **Kompetence k učení** Pořizuje si takové poznámky, které mu pomohou při praktické práci s technikou**Kompetence komunikativní**Při vyjadřování uspořádá informace logicky  | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice kapitola 5Myš a klávesnice |
| **Listopad** * vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní
* hotový program upraví pro řešení příbuzného problému
 | Programování – podmínky, postavy a události4. hod- Objekty a komunikace mezi nimi  | **Kompetence k učení** Ovlivňuje postup učení tak, aby pro něj bylo přínosné**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech. | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice kapitola 6Posílání zpráv |
| **Prosinec*** vysvětlí známé modely jevů, situací, činností
* v mapě a dalších schématech najde odpověď na otázku
* pomocí ohodnocených grafů řeší problémy
 | Modelování pomocí grafů a schémat3. hod- Běžně užívané modely- Ohodnocené grafy | **Kompetence k učení**Při učení eliminuje rušivé podněty a vytváří optimální podmínky pro vlastní učení**Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Metodika Základy informatiky pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice str. 34-42 |
| **Leden*** pomocí orientovaných grafů řeší problémy
* vytvoří model, ve kterém znázorní více souběžných činností
 | Modelování pomocí grafů a schéma3. hod- Orientované grafy- Paralelní činnosti   | **Kompetence k učení** Samostatně objevuje možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě, pro toto poznávání využívá zkušeností s jiným OS **Kompetence komunikativní**Při vyjadřování uspořádá informace logicky | **Metodika Základy informatiky pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice str. 42-48 |
| **Únor*** 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
 | Programování – větvení, parametry a proměnné4. hod- Větvení programu, rozhodování  | **Kompetence k učení**Při učení volí takovou aktivitu, která se mu z osobního hlediska či vzhledem k charakteru úlohy jeví jako nejvýhodnější,**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci. | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice kap. 7Rozhodování |
| **Březen*** používá podmínky pro větvení programu, rozezná, kdy je podmínka splněna
* spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav
* používá souřadnice pro programování postav
 | Programování – větvení, parametry a proměnné4. hod- Grafický výstup, souřadnice | **Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení**Kompetence pracovní**Dodržuje bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice kap. 8Souřadnice |
| **Duben*** používá parametry v blocích, ve vlastních blocích
* vytvoří proměnnou, změní její hodnotu, přečte a použije její hodnotu
* diskutuje různé programy pro řešení problému
 | Programování – větvení, parametry a proměnné4. hod- Podprogramy s parametry | **Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice kap. 9Parametry |
| **Květen*** hotový program upraví pro řešení příbuzného problému
* nainstaluje a odinstaluje aplikaci
* uloží textové, grafické, zvukové a multimediální soubory
* vybere vhodný formát pro uložení dat
* vytvoří jednoduchý model domácí sítě; popíše, která zařízení jsou připojena do školní sítě
* porovná různé metody zabezpečení účtů
 | Programování – větvení, parametry a proměnné1. hod- Proměnné Počítače3. hod- Datové a programové soubory a jejich asociace v operačním systému- Správa souborů, struktura složek- Instalace aplikací- Domácí a školní počítačová síť- Fungování a služby internetu- Princip e-mailu- Metody zabezpečení přístupu k datům | **Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci.**Kompetence k učení** Samostatně objevuje možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Učebnice kap. 10Proměnné**Tradiční téma****Učebnice Digitální technologie podle RVP INF 2021** ([https://opocitacich.cz](https://opocitacich.cz/)) |
| **Červen*** spravuje sdílení souborů
* pomocí modelu znázorní cestu e-mailové zprávy
* zkontroluje, zda jsou části počítače správně propojeny, nastavení systému či aplikace, ukončí program bez odezvy
 | Počítače2. hod- Role a jejich přístupová práva (vidět obsah, číst obsah, měnit obsah, měnit práva)- Postup při řešení problému s digitálním zařízením (např. nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení, hlášení / dialogová okna) | **Kompetence sociální a personální**Je veden ke kolegiální radě či pomoci, případně při projektech se učí pracovat v týmu**Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Tradiční téma****Učebnice Digitální technologie podle RVP INF 2021** ([https://opocitacich.cz](https://opocitacich.cz/)) |

TEMATICKÝ, časový PLÁN 2022/2023 vyučovací předmět: Informatika 8. třída ročník: 8.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| cíl vyučovací hodiny(konkretizovaný výstup) | téma(konkretizované učivo) | zaměření na rozvíjení klíčových kompetencí | poznámkyzařazená PTučební materiály |
| **Září**Seznamuje se s řádem učeben informatiky, poučení o bezpečnosti práceOvěřuje připojení ke svému školnímu účtu* při tvorbě vzorců rozlišuje absolutní a relativní adresu buňky
* používá k výpočtům funkce pracující s číselnými a textovými vstupy (průměr, maximum, pořadí, zleva, délka, počet, když)
* řeší problémy výpočtem s daty
* připíše do tabulky dat nový záznam
* seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně)
* používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy
* ověří hypotézu pomocí výpočtu, porovnáním nebo vizualizací velkého množství dat
 | - Poučení o bezpečnosti práce, řád učebny 1. hod- Přihlašování do systému pomocí účtu.1. hodHromadné zpracování dat2. hod- Relativní a absolutní adresy buněk- Použití vzorců u různých typů dat- Funkce s číselnými vstupy- Funkce s textovými vstupy- Vkládání záznamu do databázové tabulky- Řazení dat v tabulce- Filtrování dat v tabulce- Zpracování výstupů z velkých souborů dat  | **Kompetence pracovní**Dodržuje bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci. | **Vlastní pracovní materiály Excel**Online přípravna souborů dat <http://simandl.asp2.cz/Online.aspx> |
| **Říjen*** při tvorbě vzorců rozlišuje absolutní a relativní adresu buňky
* používá k výpočtům funkce pracující s číselnými a textovými vstupy (průměr, maximum, pořadí, zleva, délka, počet, když)
* řeší problémy výpočtem s daty
* připíše do tabulky dat nový záznam
* seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně)
* používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy
* ověří hypotézu pomocí výpočtu, porovnáním nebo vizualizací velkého množství dat
 | Hromadné zpracování dat4. hod- Relativní a absolutní adresy buněk- Použití vzorců u různých typů dat- Funkce s číselnými vstupy- Funkce s textovými vstupy- Vkládání záznamu do databázové tabulky- Řazení dat v tabulce- Filtrování dat v tabulc- Zpracování výstupů z velkých souborů dat  | **Kompetence k učení** Pořizuje si takové poznámky, které mu pomohou při praktické práci s technikou**Kompetence komunikativní**Při vyjadřování uspořádá informace logicky  | **Vlastní pracovní materiály Excel**Online přípravna souborů dat <http://simandl.asp2.cz/Online.aspx> |
| **Listopad** * při tvorbě vzorců rozlišuje absolutní a relativní adresu buňky
* používá k výpočtům funkce pracující s číselnými a textovými vstupy (průměr, maximum, pořadí, zleva, délka, počet, když)
* řeší problémy výpočtem s daty
* připíše do tabulky dat nový záznam
* seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně)
* používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy
* ověří hypotézu pomocí výpočtu, porovnáním nebo vizualizací velkého množství dat
 | Hromadné zpracování dat4. hod- Relativní a absolutní adresy buněk- Použití vzorců u různých typů dat- Funkce s číselnými vstupy- Funkce s textovými vstupy- Vkládání záznamu do databázové tabulky- Řazení dat v tabulce- Filtrování dat v tabulce- Zpracování výstupů z velkých souborů dat  | **Kompetence k učení** Ovlivňuje postup učení tak, aby pro něj bylo přínosné**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech. | **Vlastní pracovní materiály Excel**Online přípravna souborů dat <http://simandl.asp2.cz/Online.aspx> |
| **Prosinec*** při tvorbě vzorců rozlišuje absolutní a relativní adresu buňky
* používá k výpočtům funkce pracující s číselnými a textovými vstupy (průměr, maximum, pořadí, zleva, délka, počet, když)
* řeší problémy výpočtem s daty
* připíše do tabulky dat nový záznam
* seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně)
* používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy
* ověří hypotézu pomocí výpočtu, porovnáním nebo vizualizací velkého množství dat
 | Hromadné zpracování dat3. hod- Relativní a absolutní adresy buněk- Použití vzorců u různých typů dat- Funkce s číselnými vstupy- Funkce s textovými vstupy- Vkládání záznamu do databázové tabulky- Řazení dat v tabulce- Filtrování dat v tabulce- Zpracování výstupů z velkých souborů dat  | **Kompetence k učení**Při učení eliminuje rušivé podněty a vytváří optimální podmínky pro vlastní učení**Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Vlastní pracovní materiály Excel**Online přípravna souborů dat <http://simandl.asp2.cz/Online.aspx> |
| **Leden*** řeší problémy sestavením algoritmu
* v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému
 | Programovací projekty3. hod- Programovací projekt a plán jeho realizace- Popsání problému- Testování, odladění, odstranění chyb- Pohyb v souřadnicích  | **Kompetence k učení** Samostatně objevuje možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě, pro toto poznávání využívá zkušeností s jiným OS **Kompetence komunikativní**Při vyjadřování uspořádá informace logicky | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Projekt Souřadnice |
| **Únor*** ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby
* diskutuje různé programy pro řešení problému
 | Programovací projekty4. hod- Ovládání myší, posílání zpráv- Vytváření proměnné, seznamu, hodnoty prvků seznamu  | **Kompetence k učení**Při učení volí takovou aktivitu, která se mu z osobního hlediska či vzhledem k charakteru úlohy jeví jako nejvýhodnější,**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci. | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Projekt KuličkaProjekt Nákupní seznam |
| **Březen*** vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní
 | Programovací projekty4. hod- Nástroje zvuku, úpravy seznamu- Import a editace kostýmů, podmínky  | **Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení**Kompetence pracovní**Dodržuje bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Projekt KlavírProjekt Světadíly |
| **Duben*** 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
 | Programovací projekty4. hod- Návrh postupu, klonování.- Animace kostýmů postav, události- Analýza a návrh hry, střídání pozadí, proměnné | **Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci. | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Projekt OhňostrojProjekt Interaktivní pohledniceProjekt Ostrov pokladů |
| **Květen*** hotový program upraví pro řešení příbuzného problému
* zvažuje přístupnost vytvořeného programu různým skupinám uživatelů a dopady na ně
 | Programovací projekty4. hod- Výrazy s proměnnou- Tvorba hry s ovládáním, více seznamů | **Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci.**Kompetence k učení** Samostatně objevuje možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Projekt HodinyProjekt Bludiště |
| **Červen*** hotový program upraví pro řešení příbuzného problému
* zvažuje přístupnost vytvořeného programu různým skupinám uživatelů a dopady na ně
 | Programovací projekty2. hod- Tvorba hry, příkazy hudby, proměnné a seznamy | **Kompetence sociální a personální**Je veden ke kolegiální radě či pomoci, případně při projektech se učí pracovat v týmu**Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Projekt Variace na hru Piano tiles  |

TEMATICKÝ, časový PLÁN 2022/2023 vyučovací předmět: Informatika 9. třída ročník: 9.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| cíl vyučovací hodiny(konkretizovaný výstup) | téma(konkretizované učivo) | zaměření na rozvíjení klíčových kompetencí | poznámkyzařazená PTučební materiály |
| **Září**Seznamuje se s řádem učeben informatiky, poučení o bezpečnosti práceOvěřuje připojení ke svému školnímu účtu* řeší problémy sestavením algoritmu
* v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému
 | - Poučení o bezpečnosti práce, řád učebny 1. hod- Přihlašování do systému pomocí účtu.1. hodProgramovací projekty2. hod- Programovací projekt a plán jeho realizace- Popsání problému- Testování, odladění, odstranění chyb- Pohyb v souřadnicích  | **Kompetence k učení** Samostatně objevuje možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě, pro toto poznávání využívá zkušeností s jiným OS **Kompetence komunikativní**Při vyjadřování uspořádá informace logicky | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Projekt Souřadnice |
| **Říjen*** ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby
* diskutuje různé programy pro řešení problému
 | Programovací projekty4. hod- Ovládání myší, posílání zpráv- Vytváření proměnné, seznamu, hodnoty prvků seznamu  | **Kompetence k učení**Při učení volí takovou aktivitu, která se mu z osobního hlediska či vzhledem k charakteru úlohy jeví jako nejvýhodnější,**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci. | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ**Projekt KuličkaProjekt Nákupní seznam |
| **Listopad** * 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
 | Digitální technologie4. hod**Hardware a software**- Složení současného počítače a principy fungování jeho součástí- Operační systémy: funkce, typy, typické využití- Komprese a formáty souborů- Fungování nových technologií kolem mě (např. smart technologie, virtuální realita, internet věcí, umělá inteligence) | **Kompetence k učení** Ovlivňuje postup učení tak, aby pro něj bylo přínosné**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech. | **Tradiční téma****Učebnice Digitální technologie podle RVP INF 2021** ([https://opocitacich.cz](https://opocitacich.cz/)) |
| **Prosinec*** na schématickém modelu popíše princip zasílání dat po počítačové síti
* vysvětlí vrstevníkovi, jak fungují některé služby internetu
 | Digitální technologie3. hod**Sítě**- Typy, služby a význam počítačových sítí- Fungování sítě: klient, server, switch, paketový přenos dat, IP adresa- Struktura a principy Internetu, datacentra, cloud | **Kompetence k učení**Při učení eliminuje rušivé podněty a vytváří optimální podmínky pro vlastní učení**Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Tradiční téma****Učebnice Digitální technologie podle RVP INF 2021** ([https://opocitacich.cz](https://opocitacich.cz/)) |
| **Leden*** diskutuje o cílech a metodách hackerů
* vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat
* diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu
 | Digitální technologie3. hod**Web**- Fungování webu, webová stránka, webový server, prohlížeč, odkaz/URL- Princip cloudové aplikace (např. e‑mail, e-shop, streamování)  | **Kompetence k učení** Samostatně objevuje možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě, pro toto poznávání využívá zkušeností s jiným OS **Kompetence komunikativní**Při vyjadřování uspořádá informace logicky | **Tradiční téma****Učebnice Digitální technologie podle RVP INF 2021** ([https://opocitacich.cz](https://opocitacich.cz/)) |
| **Únor*** diskutuje o cílech a metodách hackerů
* vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat
* diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu
 | Digitální technologie4. hod**Bezpečnost**- Bezpečnostní rizika: útoky (cíle a metody útočníků), nebezpečné aplikace a systémy- Zabezpečení počítače a dat: aktualizace, antivir, firewall, zálohování a archivace dat  | **Kompetence k učení**Při učení volí takovou aktivitu, která se mu z osobního hlediska či vzhledem k charakteru úlohy jeví jako nejvýhodnější,**Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci. | **Tradiční téma****Učebnice Digitální technologie podle RVP INF 2021** ([https://opocitacich.cz](https://opocitacich.cz/)) |
| **Březen*** diskutuje o cílech a metodách hackerů
* vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat
* diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu
 | Digitální technologie4. hod**Digitální identita**- 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- Fungování a algoritmy sociálních sítí, vyhledávání a cookies | **Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení**Kompetence pracovní**Dodržuje bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou | **Tradiční téma****Učebnice Digitální technologie podle RVP INF 2021** ([https://opocitacich.cz](https://opocitacich.cz/)) |
| **Duben**Vyučující může alokované hodiny využít na dokončování programovacích projektů, ale může také zvolit projekt pro interdisciplinární a mimoškolní aplikaci informatiky, např. vytváření digitálních modelů jevů, webové stránky, aplikace v chytré domácnosti a další. Alternativou může být také příprava na soutěž v robotice, programování. Projekt má sloužit k prokázání tvůrčího přístupu žáků k řešení problémů. | Závěrečné projekty4. hod- Programování | **Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ** |
| **Květen**Vyučující může alokované hodiny využít na dokončování programovacích projektů, ale může také zvolit projekt pro interdisciplinární a mimoškolní aplikaci informatiky, např. vytváření digitálních modelů jevů, webové stránky, aplikace v chytré domácnosti a další. Alternativou může být také příprava na soutěž v robotice, programování. Projekt má sloužit k prokázání tvůrčího přístupu žáků k řešení problémů. | Závěrečné projekty4. hod- Programování | **Kompetence občanské**Předvídá možná rizika i v nových situacích a prostorech a dodržuje známé zásady bezpečnosti při zábavě i práci.**Kompetence k učení** Samostatně objevuje možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ** |
| **Červen**Vyučující může alokované hodiny využít na dokončování programovacích projektů, ale může také zvolit projekt pro interdisciplinární a mimoškolní aplikaci informatiky, např. vytváření digitálních modelů jevů, webové stránky, aplikace v chytré domácnosti a další. Alternativou může být také příprava na soutěž v robotice, programování. Projekt má sloužit k prokázání tvůrčího přístupu žáků k řešení problémů. | Závěrečné projekty2. hod- Programování | **Kompetence sociální a personální**Je veden ke kolegiální radě či pomoci, případně při projektech se učí pracovat v týmu**Kompetence k řešení problémů**Srozumitelně zdůvodňuje a obhajuje svá řešení, závěry formuluje až po posouzení celého řešení | **Učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň ZŠ** |