

CHARAKTERISTIKA PŘEDMĚTU INFORMATIKA

Předmět Informatika je vyučován v 3., 4., 6., 7., 8. a 9. ročníku v rozsahu 1 vyučovací hodiny týdně.

Výuka v předmětu přispívá k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že učí žáky:

- systémovému přístupu při analýze situací a jevů světa kolem něj
- nacházení různých řešení a výběru toho nejvhodnějšího pro danou situaci
- ke zkušenosti, že týmová práce umocněná technologiemi může vést k lepším výsledkům než samostatná práce
- porozumění různým přístupům ke kódování informací i různým způsobům jejich organizace
- rozhodování na základě relevantních dat a jejich korektní interpretace, jeho obhajování pomocí věcných argumentů
- komunikaci pomocí formálních jazyků, kterým porozumí i stroje
- standardizování pracovních postupů v situacích, kdy to usnadní práci
- posuzování technických řešení z pohledu druhých lidí a jejich vyhodnocování v osobních, etických, bezpečnostních, právních, sociálních, ekonomických, environmentálních a kulturních souvislostech
- nezdolnosti při řešení těžkých problémů, zvládání nejednoznačnosti a nejistoty a vypořádání se s problémy s otevřeným koncem
- otevřenosti novým cestám, nástrojům, snaze postupně se zlepšovat

Předmět Informatika pokládá základ pro rozvoj digitální gramotnosti v ostatních předmětech.

Tematické okruhy předmětu jsou do jednotlivých ročníků rozvrženy takto:

3. ročník

Ovládání digitálního zařízení

Práce ve sdíleném prostředí

Úvod do kódování a šifrování dat a informací

4. ročník

Úvod do práce s daty

Základy programování – příkazy, opakující se vzory

Úvod do informačních systémů

Základy programování – vlastní bloky, náhoda

Úvod do modelování pomocí grafů a schémat

Základy programování – postavy a události

6. ročník

Kódování a šifrování dat a informací

Práce s daty

Informační systémy

Počítače

7. ročník

Programování – opakování a vlastní bloky

Modelování pomocí grafů a schémat

Programování – podmínky, postavy a události

8. ročník

Programování – větvení, parametry a proměnné
Hromadné zpracování dat

9. ročník

Programovací projekty
Digitální technologie
Závěrečné projekty

Při výuce je kladen důraz zejména na rozvíjení žákova infromatického myšlení s jeho složkami abstrakce, algoritmizace a dalšími. Teoretické poznatky jsou vyučovány v míře nezbytné pro úspěšné zvládnání praktických úkolů. Praktickou činnost s tvorbou jednotlivých typů dat a s aplikacemi jsou prostředkem 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.

Při výuce jsou využívány zejména volně dostupné materiály a programy. Tím je umožněna i efektivní domácí příprava žáků. Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání.

Při hodnocení je využívána standardní klasifikační stupnice 1 – 5. Hlavním kritériem hodnocení je praktické zvládnutí zadaných úkolů.

| Výstupy | Učivo | Průřezová témata mezipředmětové vztahy | Možné ověření výstupů | ročník |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • ovládá základy psaní na klávesnici, na uživatelské úrovni práci s textovým editorem, využívá vhodné aplikace, zvládá práci s výukovými programy | <p>Práce s textovým editorem</p> <ul style="list-style-type: none"> • zopakování základů práce v textovém editoru; • vkládání symbolů, kontrola překlepů • styly v textovém editoru • odrážky a číslování • tabulky | <ul style="list-style-type: none"> • český jazyk; anglický jazyk | <p>praktické provedení činnosti; test, popřípadě ústní zkoušení; projekt;</p> | <p>3. ročník</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • vyhledává potřebné informace na internetu, dodržuje pravidla bezpečného zacházení s výpočetní technikou | <p>Prezentace informací</p> <ul style="list-style-type: none"> • co je to prezentace, programy pro tvorbu prezentací; • příprava materiálů pro prezentaci • tvorba prezentace – jednotlivé snímky, obrázky a další objekty, efekty objektů, zvuky, přechod mezi snímky, příprava na provedení prezentace; • tvorba prezentace na dané nebo volné téma včetně předvedení; | <ul style="list-style-type: none"> • český jazyk a případně další předměty, dle námětů prezentací; • MV – tvorba mediálního sdělení; • kreativita; | <p>praktické provedení činnosti; test, popřípadě ústní zkoušení; projekt;</p> | <p>3. ročník 6. ročník</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • ovládá základy práce na klávesnici a s myší | <p>Práce se soubory</p> <ul style="list-style-type: none"> • typy souborů, další informace o souborech; • organizace dat v počítači, pořádek v datech; • vytváření, kopírování a přesouvání souborů a složek; • hledání souborů a složek; | | <p>praktické provedení činnosti; test, popřípadě ústní zkoušení;</p> | <p>3. ročník 6. ročník</p> |

| Výstupy | Učivo | Průřezová témata mezipředmětové vztahy | Možné ověření výstupů | ročník |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> vyhledává potřebné informace na internetu, dodržuje pravidla bezpečného zacházení s výpočetní technikou | <p>Počítače a společnost</p> <ul style="list-style-type: none"> autorský zákon a jeho aplikace ve světě počítačů; počítač v dnešní společnosti počítačová kriminalita | <ul style="list-style-type: none"> občanská výchova | test, popřípadě ústní zkoušení; projekt; | 3. ročník 7. ročník |
| <ul style="list-style-type: none"> ovládá základy psaní na klávesnici, na uživatelské úrovni práci s textovým editorem, využívá vhodné aplikace, zvládá práci s výukovými programy | <p>Tabulkový procesor</p> <ul style="list-style-type: none"> základní orientace v tabulkovém procesoru; jednoduché vzorce a výpočty; jednoduché funkce; tvorba a úprava grafu; vložení tabulky a grafu do textového dokumentu; | <ul style="list-style-type: none"> matematika; | praktické provedení činnosti; test, popřípadě ústní zkoušení; projekt; | 8. ročník |
| <ul style="list-style-type: none"> vyhledává potřebné informace na internetu, dodržuje pravidla bezpečného zacházení s výpočetní technikou | <p>Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> vyhledávání, třídění, ověřování a další použití informací z internetu; | <ul style="list-style-type: none"> český jazyk, občanská výchova; MV – kritické čtení a vnímání mediálních sdělení; | praktické provedení činnosti; test, popřípadě ústní zkoušení; projekt; | 3. ročník 9. ročník |

| | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • ovládá základní funkce vybraných digitálních zařízení, postupuje podle návodu k použití, při problémech vyhledá pomoc či expertní službu | <p>Digitální technologie a počítačová grafika</p> <p>Dle podmínek či dohody se žáky je možné vybrat téma věnující se počítačové grafice:</p> <p>Počítačové programy pro zpracování hlasových a grafických informací – úpravy, střih, komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> • digitální technika – počítač a periferní zařízení, digitální fotoaparát, mobilní telefony | <ul style="list-style-type: none"> • výtvarná výchova • PG - kreativita | <p>praktické provedení činnosti; test, popřípadě ústní zkoušení; projekt;</p> | <p>3. ročník 6. ročník 9. ročník</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|