

**Název předmětu:** Cvičení z informatiky  
**Zařazení v učebním plánu:** C2  
Jednoletý volitelný předmět

### Cíle předmětu

Předmět je určen pro žáky, kteří chtějí získat větší znalosti a dovednosti z oblasti ICT.

Částečně navazuje na obsah povinného předmětu Informatika a výpočetní technika. Rozšiřuje základní učivo o praktická cvičení v oblastech Digitální gramotnost, Algoritmizace a programování, Multimédia a audiovizuální komunikace, Moderní informační technologie.

Žáci se zapojí do soutěže prezentačních dovedností Prezentiáda a vypracují žákovský projekt.

TÉMA	UČIVO
1. Digitální gramotnost	Kancelářské aplikace <ul style="list-style-type: none"><li>➤ zpracování textového dokumentu</li><li>➤ programy pro práci s tabulkami</li><li>➤ počítačová grafika</li></ul>
2. Algoritmizace a programování	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ opakování, rozšíření a procvičení učiva povinné informatiky</li><li>➤ datové typy</li><li>➤ algoritmus, algoritmizace</li><li>➤ výběr programovacího jazyka</li><li>➤ programovací jazyk – struktura programu zapsaného v programovacím jazyce</li><li>➤ rozbor hotových programů</li><li>➤ práce s nápovědou</li></ul>
3. Multimédia a audiovizuální komunikace, Prezence	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ interaktivita a její využitelnost</li><li>➤ mediální prezentace vlastní tvorby</li><li>➤ možnosti virtuální a rozšířené reality</li></ul> <p>Prezence a prezentace na internetu</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ prezentační programy včetně online nástrojů</li><li>➤ tvorba prezentací</li><li>➤ prezentační dovednosti</li><li>➤ prezentace před publikem</li><li>➤ rozbor prezentací z hlediska správnosti</li><li>➤ zapojení do soutěže Prezentiáda</li></ul>

4. Projekt	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ tvorba prezentace do soutěže</li><li>➤ zpracování grafického nebo multimediálního příspěvku (nástěnka školy, školní časopis, školní televize, web školy) s využitím znalostí z probraných témat</li></ul>
5. Moderní informační technologie	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ robotika</li><li>➤ virtuální realita</li><li>➤ 3D modelování</li><li>➤ výběr dle nových trendů a zájmů skupiny</li></ul>

### **Metodická doporučení**

Vyučující si podle povahy vyučované látky, podle cílů výuky a podle osobního přístupu k procesu učení vybírá vhodné výukové metody a postupy. Základem je výuka v počítačové učebně s využitím moderních didaktických pomůcek, zejména interaktivní tabule, a on-line materiálů. Výuka je doplněná e-learningovým kurzem, ve kterém jsou základní učební materiály, testové prostředí a odevzdávací elektronických materiálů. Celá látka je procvičována formou pravidelných testů a zadáváním samostatných prací a projektů. Při výuce je uplatněno projektové vyučování.

### **Výstupy (kompetence)**

**Informační a datová.** Žák získává schopnost vyhledávat a třídit informace. Vyhodnocovat jejich pravdivost a relevanci. Ukládat a organizovat informace tak, aby s nimi bylo možno dále jednoduše pracovat. Zpracovávat informace pomocí vhodných postupů. Rozebrat problém na dílčí části a vyřešit algoritmus na počítači.

**Komunikační a ke vzájemné spolupráci.** Žák získává schopnost komunikovat různými kanály a spolupracovat s pomocí digitálních technologií. Využívat technologie pro kontakt s veřejnou správou, ale i pro organizaci volnočasových aktivit.

**Tvorba digitálního obsahu.** Schopnost vytvářet a upravovat digitální obsah, včetně obsahu multimediálního. Práce s dokumenty různých formátů a znalost právních dopadů jejich využití.

**Digitální bezpečnost.** Žák získává schopnost chránit svá technologická zařízení, osobní údaje a celkově soukromí v digitálním prostředí. Ochrana fyzického i psychického zdraví a uvědomování si vlivu technologií na osobní i společenský život.

**Kompetence k řešení problémů.** Žák získává schopnost identifikovat potřeby a problémy, a řešit je pomocí technologií. Využívat technologie ke zjednodušení práce i k vylepšování procesů, produktů a služeb. Znalost technologických trendů a pochopení principů digitálního světa.

Všechny získané kompetence budou studenti využívat v ostatních předmětech i ve své budoucí odborné kariéře.

### **Literatura**

Odborné příručky a manuály k jednotlivým programům.

Schváleno předmětovou komisí informatiky dne 13. 9. 2022