

## 1) Vytvořte plán hodiny, včetně úvodu, hlavní části, interakce s žáky, závěru a zpětné vazby.

Plán hodiny Informatiky na téma Počítačová grafika.

**Název hodiny:** Úvod do počítačové grafiky

**Cíl hodiny:**

- Seznámit studenty s základními principy počítačové grafiky, včetně vektorové a rastrové grafiky,
- naučit je, jak vytvářet jednoduché grafické prvky pomocí vhodného softwaru.

**Časový rámec:** 45 minut

**Materiály:**

- Počítače s nainstalovaným softwarem pro vytváření grafiky (např. Adobe Illustrator nebo GIMP)
- dataprojektor pro prezentaci,
- pracovní listy pro studenty.

**Metody:**

- Přednáška
- Demontrace
- Praktické cvičení

**Průběh hodiny:**

1. **Úvod (5 minut):** Krátká prezentace o tom, co je počítačová grafika a jak se používá v různých oblastech (web design, video hry, animace atd.).
2. **Hlavní část (25 minut):** Vysvětlení rozdílu mezi vektorovou a rastrovou grafikou a kdy použít kterou. Demontrace vytváření jednoduchých grafických prvků v softwaru pro vytváření grafiky.
3. **Interakce s žáky (10 minut):** Studenti dostanou úkol vytvořit svůj vlastní grafický prvek pomocí naučených technik. Během tohoto času budete chodit po třídě, sledovat jejich pokrok a odpovídat na otázky.
4. **Závěr (5 minut):** Shrnutí toho, co se studenti naučili, a diskuse o tom, jak mohou tyto dovednosti použít v budoucích projektech.

**Zpětná vazba:** Po hodině můžete požádat studenty o zpětnou vazbu na to, co se jim líbilo na hodině, co by chtěli dělat jinak a jaké oblasti by chtěli prozkoumat dále. Toto může být provedeno formou anonymního dotazníku nebo otevřené diskuse.

## 2) Požádejte AI o sestavení tabulky, která shrnuje klíčové pojmy či metody z vašeho předmětu.

Pojem/Metoda	Popis
Počítačová grafika	Studium metod a technik pro vytváření a manipulaci s obrazy a modely pomocí počítače.
Vektorová grafika	Typ grafiky, který používá matematické vztahy a geometrii pro vytvoření obrázků. Vektorové obrázky jsou škálovatelné bez ztráty kvality.
Rastrová grafika	Typ grafiky, který používá mřížku pixelů pro vytvoření obrázků. Rastrové obrázky nejsou škálovatelné bez ztráty kvality.
Adobe Illustrator	Software pro vytváření vektorové grafiky.
GIMP	Bezplatný a otevřený software pro úpravu rastrové grafiky a digitální malbu.
Demonstrace	Metoda výuky, kdy učitel ukazuje studentům, jak se něco dělá.
Praktické cvičení	Metoda výuky, kdy studenti sami prakticky aplikují naučené dovednosti.
Bitmapa	Obrázek tvořený mřížkou pixelů, který je často používán v rastrové grafice.
Rendering	Proces generování obrázku z modelu pomocí počítačových programů.
3D modelování	Proces vytváření trojrozměrného objektu v počítačovém prostředí.
Textura	Detail povrchu 3D modelu, který je aplikován pro zvýšení realismu.
Animace	Proces vytváření pohyblivých obrázků (často v 3D) pomocí počítačové grafiky.

## 3) Začleňte možné otázky (a odpovědi) pro ověření znalostí studentů

- 1) Otázka: **Co je to počítačová grafika?**
  - **Odpověď:** Počítačová grafika je studium metod a technik pro vytváření a manipulaci s obrazy a modely pomocí počítače.
- 2) Otázka: **Jaký je rozdíl mezi vektorovou a rastrovou grafikou?**
  - **Odpověď:** Vektorová grafika používá matematické vztahy a geometrii pro vytvoření obrázků a je škálovatelná bez ztráty kvality. Rastrová grafika naopak používá mřížku pixelů pro vytvoření obrázků a není škálovatelná bez ztráty kvality.

3) Otázka: **Jaký software můžeme použít pro vytváření vektorové grafiky?**

- **Odpověď:** Pro vytváření vektorové grafiky můžeme použít například Adobe Illustrator.

4) Otázka: **Co je to rendering?**

- **Odpověď:** Rendering je proces generování obrázku z modelu pomocí počítačových programů.

5) Otázka: **Co je to textura v kontextu 3D modelování?**

- **Odpověď:** Textura je detail povrchu 3D modelu, který je aplikován pro zvýšení realismu.

6) Otázka: **Co je to 3D modelování?**

- **Odpověď:** 3D modelování je proces vytváření trojrozměrného objektu v počítačovém prostředí.

7) Otázka: **Jaký je rozdíl mezi bitmapou a vektorovou grafikou?**

- **Odpověď:** Bitmapa je obrázek tvořený mřížkou pixelů, který je často používán v rastrové grafice. Na druhé straně, vektorová grafika používá matematické vztahy a geometrii pro vytvoření obrázků.

8) Otázka: **Co je to shading v kontextu 3D počítačové grafiky?**

- **Odpověď:** Shading je technika používaná v 3D počítačové grafice k simulaci různých světelných efektů.

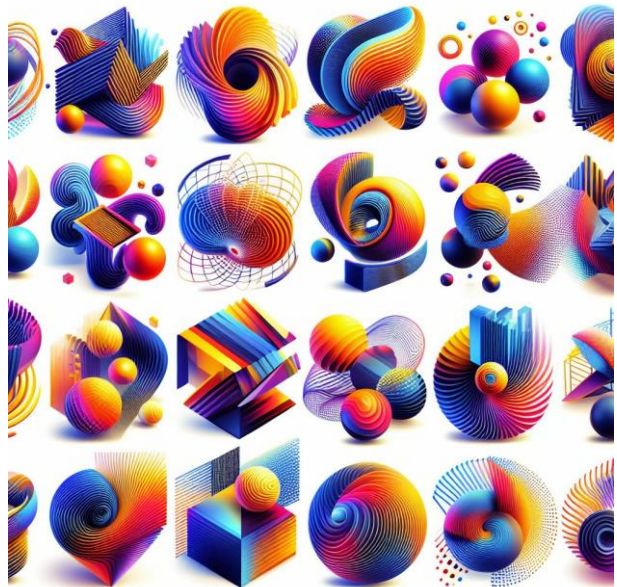
#### 4) Nechte AI vygenerovat grafické podklady k tématu hodiny.

Návrh grafických podkladů k tématu hodiny Informatiky – Počítačová grafika

- **prezentace** – graficky atraktivní prezentace s popisem tématu
- **obrázky počítačové grafiky**







**Zhodnoťte, na kolik vám AI ušetřila či neušetřila čas a zda splnila vaše očekávání.**

AI mi ušetřila spoustu času s přípravou hodiny, využil jsem AI Microsoft Copilot.