

Zoner Callisto 5

Výukové materiály

Zoner vyuka

Obsah

1 Metodický list: Půdorys restaurace "U Vektora"	1
2 Pracovní listy pro žáky	4
2.1 Úkol 1: Logo "Domeček"	4
2.2 Úkol 2: Duhový Nápis	4
2.3 Úkol 3: Půdorys Restaurace	5
2.4 Úkol 4: Vektorové Tričko	5
2.5 Úkol 5: Osobní Vizitka	6
2.6 Úkol 6: Vlajka Evropské unie	6

1 Metodický list: Půdorys restaurace "U Vektora"

Téma: Technická grafika a přesné kreslení v Zoner Callisto 5

Časová dotace: 45 minut

Obtížnost: Pokročilý začátečník

Výukové cíle

Žák po absolvování této lekce dokáže:

- Pracovat s **měřítkem a mřížkou** pro přesné umístění objektů.
- Vytvářet složené objekty a využívat funkci **Seskupit (Ctrl+G)**.
- Efektivně **duplikovat** objekty pomocí myši (trik s pravým tlačítkem).
- Používat nástroj **Kótování** pro technický popis rozměrů.

Příprava prostředí

Než začnete kreslit, je nutné přepnout myšlení z "uměleckého" na "technické".

1. **Mřížka:** V menu zvolte **Zobrazení > Mřížka**. Tečky na pozadí vám pomohou zarovnávat zdi a nábytek.

2. **Přichytávání:** V menu **Zobrazení** (nebo na horní liště ikonka magnetu) zapněte **Uchycovat k mřížce**.
3. **Měřítka:** Pro účely cvičení budeme předpokládat, že 10 mm na obrazovce = 1 metr ve skutečnosti (nebo jiný poměr, který si určíte).

Postup krok za krokem

Fáze 1: Hrubá stavba (Obvodové zdi)

1. Zvolte nástroj **Tvar (F6)**.
2. Nakreslete velký obdélník přes většinu stránky (to bude hlavní sál).
3. **Nastavení vzhledu:**
 - **Výplň:** Vypněte (přeškrtnutý čtvereček v Galerii).
 - **Pero (Obrys):** Nastavte barvu na **Černou**.
 - **Tloušťka:** V horním panelu nastavte šířku pera na 3.0 mm (nebo 5 bodů). Zdi musí být na výkrese tlusté.

Fáze 2: Výroba nábytku (Tvorba symbolu)

Místo abychom kreslili každý stůl zvlášť, vytvoříme si jeden "vzor".

1. Bokem (mimo místnost) nakreslete menší čtverec (stůl). Dejte mu hnědou výplň.
2. Zvolte nástroj **Elipsa (F7)**. S klávesou **Ctrl** nakreslete malý kruh (židle). Dejte mu jinou barvu (např. šedou).
3. Umístěte kruh (židli) k hraně stolu.
4. Zkopírujte židli ke všem čtyřem stranám stolu.
5. **Klíčový krok - Seskupení:**
 - Nástrojem **Výběr** (šipka) označte stůl i všechny židle.
 - Stiskněte **Ctrl + G** (nebo menu **Objekt > Skupina**).
 - *Nyní se celý komplet chová jako jeden předmět. Když na něj kliknete, vyberete vše najednou.*

Fáze 3: Zařizování interiéru (Duplikace)

1. Přesuňte váš vzorový stůl do rohu místnosti.
2. **Trik mistrů:**
 - Chyťte stůl levým tlačítkem myši a začněte ho posouvat vedle.
 - **Nepouštějte levé tlačítko!**
 - Během posunu krátce klikněte **pravým tlačítkem myši**. Kurzor by měl probliknout (nebo se objeví +).
 - Pustte levé tlačítko. Vznikla kopie.
3. Tímto způsobem rychle "nasázejte" stoly do pravidelných řad. Díky zapnuté mřížce budou krásně v zákrytu.

Fáze 4: Technický výkres (Kótování)

Aby stavbyvedoucí věděl, jak je místnost velká, musíme ji zakótovat.

1. V levém panelu najděte nástroj **Kótování**.
2. Klikněte přesně na **levý horní roh** vnější zdi.
3. Držte tlačítko a táhněte myší k **pravému hornímu rohu** zdi.
4. Pustte myš. Zoner automaticky vykreslí kótovací čáru, šipky a vypočítá délku v milimetrech.

Na co si dát pozor (Časté chyby)

- **Neskupování objektů:** Žák posune stůl, ale židle zůstanou na místě. → *Řešení: Vždy zkontrolovat, zda je objekt seskupen (**Ctrl + G**).*
- **Špatné pořadí:** Židle je "pod" stolem a není vidět. → *Řešení: Kliknout na stůl pravým tlačítkem a zvolit Pořadí > Dospodu.*
- **Nepřesnost:** Zdi na sebe nenavazují. → *Řešení: Důsledně používat mřížku nebo vodící linky.*

2 Pracovní listy pro žáky

Tato část obsahuje podrobné návody pro 6 praktických úloh. Postupujte krok za krokem. Nezapomeňte si svou práci průběžně ukládat (**Ctrl + S**)!

2.1 Úkol 1: Logo "Domeček"

Cíl: Naučit se kreslit základní tvary, měnit barvy a seskupovat objekty.

1. Základna domu (Čtverec):

- V levém panelu nástrojů klikněte na nástroj **Tvar** (ikona obdélníku) nebo stiskněte klávesu **F6**.
- Podržte na klávesnici klávesu **Ctrl** (tím zajistíte, že strany budou stejně dlouhé) a tažením myši nakreslete čtverec.
- Otevřete **Galerii** klávesou **F9**.
- Přepněte se na záložku **Výplň** (ikona kyblíku) a klikněte na hnědou barvu v paletě.

2. Střecha (Trojúhelník):

- V levém panelu zvolte nástroj **Mnohoúhelník** (klávesa **Y**, ikona pětiúhelníku).
- Podívejte se nahoru na **Alternativní panel**. Najděte políčko "Počet vrcholů" a přepište hodnotu na 3.
- Nakreslete trojúhelník nad čtvercem.
- V **Galerii** (**F9**) mu nastavte červenou výplň.

3. Zarovnání a Seskupení:

- Přepněte na **Výběrový nástroj** (černá šipka, klávesa **Mezerník**).
- Přesuňte střechu přesně na dům. *Tip: Zapněte si nahoře ikonku magnetu "Přichytávání k objektům".*
- Myší udělejte velký obdélník kolem celého domku, aby se vybrala střecha i základna.
- Stiskněte **Ctrl + G** (nebo menu **Objekt > Skupina**).

2.2 Úkol 2: Duhový Nápis

Cíl: Práce s uměleckým textem, umístění textu na křivku a barevné přechody.

1. Text:

- Zvolte nástroj **Text** (**T**). Klikněte do plochy a napište "ZONER".
- V horním panelu změňte písmo na nějaké tlusté (např. *Arial Black*).

2. Vodící křivka:

- Zvolte nástroj **Elipsa** (**F7**). Nakreslete nad textem oblouk.
- **Důležité:** Klikněte na Text, podržte klávesu **Shift** a klikněte na Elipsu. Oba objekty musí být vybrány.

3. Ohnutí textu:

- V hlavním menu nahoře zvolte **Text > Text na křivku**.

4. Zneviditelnění křivky:

- Klikněte opatrně na elipsu (čáru pod textem).
- V Galerii (**F9**) přepněte na záložku **Pero**. Klikněte na symbol přeškrtnutého čtverečku.

5. Duhová výplň:

- Klikněte na text. V Galerii na záložce **Výplň** změňte "Typ výplně" z *Jednotlivá* na **Lineární**.
- Nastavte barvy přechodu.

2.3 Úkol 3: Půdorys Restaurace

Cíl: Technické kreslení, duplikace objektů a kótování.

1. Místnost:

- Nakreslete velký obdélník (**F6**). V Galerii vypněte Výplň.
- Zapněte Pero (Obrys) na Černou barvu, tloušťka 2 . 0 mm.

2. Nábytek a Duplikace:

- Bokem nakreslete malý čtverec (stůl) a 4 kruhy (židle). Seskupte (**Ctrl + G**).
- Chyťte stůl myší, táhněte vedle a **během tažení klikněte pravým tlačítkem**. Vytvoří se kopie.

3. Kótování:

- Najděte nástroj **Kótování**. Klikněte na levý roh a táhněte k pravému.

2.4 Úkol 4: Vektorové Tričko

Cíl: Pokročilá práce s uzly (body). Změna geometrického tvaru na organický tvar.

1. Příprava a Rozbití:

- Nakreslete obdélník na výšku (**F6**).
- Zvolte menu **Objekt > Převést na křivky** (**Ctrl + Q**). Tvar je nyní editovatelný.

2. Tvarování:

- Zvolte nástroj **Tvarování** (**F10**).
- **Přidání bodů:** Dvakrát klikněte myší na horní hranu obdélníku. Vytvořte dva body pro výstřih.
- Chyťte prostřední bod a stáhněte ho dolů.

3. Zaoblení:

- Klikněte pravým tlačítkem myši na hranatou čáru (rameno) a v menu zvolte **Na křivku**.
- Z čáry se stane "gumička", kterou prohněte do oblouku.

2.5 Úkol 5: Osobní Vizitka

Cíl: Práce s přesnými rozměry a typografií.

1. Formát:

- Nakreslete libovolný obdélník.
- V horním **Alternativním panelu** přepište hodnoty na: Šířka 90 mm, Výška 50 mm.

2. Texty a Grafika:

- Nástrojem **Text (T)** vložte jméno a kontakty.
- Vložte své logo "Domeček" z prvního úkolu (**Ctrl+C** , **Ctrl+V**).

3. Zarovnání:

- Vyberte všechny texty. Jděte do menu **Uspořádat > Zarovnat a rozmístit**.

2.6 Úkol 6: Vlajka Evropské unie

Cíl: Práce s nástrojem Hvězda a pravidelné rozmístění.

1. Pozadí:

- Nakreslete obdélník s modrou výplní ("Azure").

2. Hvězda:

- Zvolte nástroj **Mnohoúhelník (Y)**.
- V horním panelu přepněte ikonku na **Hvězdu** a nastavte 5 cípů.
- Nakreslete žlutou hvězdu.

3. Kruh dvanácti hvězd:

- Vytvořte 12 kopií hvězdy.
- Rozmístěte je do kruhu (jako ciferník hodin).
- Vyberte všechny hvězdy a seskupte je.