Výukový program č. 3: Kreslení objektů v aplikaci AutoCAD 2010

1

Cílová skupina: Noví uživatelé aplikace AutoCAD

Předpoklady: Žádné

Čas pro dokončení: 15 minut

Obsah tohoto výukového programu

Jednotlivé lekce výukového programu projděte v uvedeném pořadí. Počáteční lekce obsahují informace potřebné v dalších lekcích. V tomto výukovém programu se naučíte provádět následující akce:

POZNÁMKA Další informace o tématech obsažených v tomto výukovém programu najdete v *Uživatelské příručce aplikace AutoCAD*.

- určení nastavení kreslení;
- kreslení kružnice;
- kreslení mnohoúhelníku vepsaného do kružnice;
- použití šrafovacího vzoru na uzavřenou hranici;
- kreslení oblouku;
- kreslení křivky.

Soubory výukového programu

Soubory výukového programu lze stáhnout následujícím postupem:

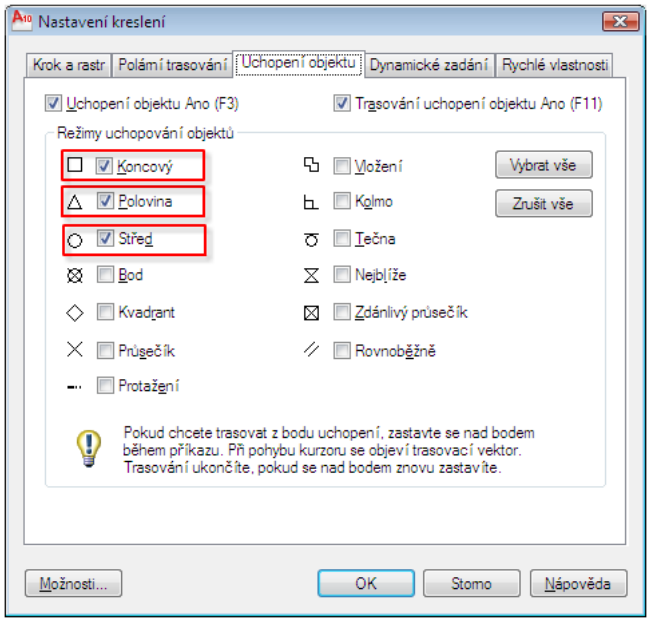
1. Stáhněte soubor *drawing_objects.zip* z webové stránky na adrese *http://www.autodesk.com/autocad-tutorials-csy*.
2. Rozbalte soubor *drawing_objects.zip* do složky *C:\My Documents\Tutorials*.

Lekce 1: Určení nastavení kreslení

1. Aplikaci AutoCAD lze spustit klepnutím na nabídku Start (Windows) ➤ (Všechny) Programy ➤ Autodesk ➤ AutoCAD 2010 ➤ AutoCAD 2010- English. Otevře se okno aplikace AutoCAD s prázdným výkresovým souborem s názvem *Drawing1.dwg*.
2. Na stavovém řádku zkontrolujte, zda se nacházíte v pracovním prostoru 2D kreslení a poznámky.
3. Chcete-li dokončit následující lekce výukového programu, je třeba zadat některá nastavení kreslení. Pravým tlačítkem myši klepněte na ikonu Uchopení objektů na stavovém řádku v dolní části okna a vyberte položku Nastavení.



4. Zobrazí se dialog Nastavení kreslení. Na kartě Uchopení objektů zkontrolujte, zda je vybrána možnost Uchopení objektu Ano. Také vyberte možnosti Koncový bod, Polovina a Střed pro režimy Uchopení objektů. Zkontrolujte, zda nejsou vybrány další možnosti. Vyberte položku OK.



Lekce 2: Kreslení kružnice

V této lekci se naučíte nakreslit kružnici určením středového bodu a poloměru.

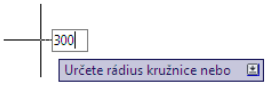
Kreslení kružnice

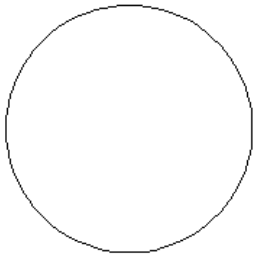
1 V otevřeném výkresu *Drawing1.dwg* klepněte na pásu karet na kartu Výchozí ➤ panel Kreslení ➤ rozevírací nabídka Kružnice ➤ Střed, poloměr .

2 Přetáhněte kurzor nitkového kříže do kreslicí plochy.

3 Klepnutím levým tlačítkem myši určete střed kružnice.

4 Dynamické zadání zobrazí výzvu „Určete rádius kružnice“. Na klávesnici zadejte hodnotu **3,25** a stisknutím klávesy Enter vytvořte kružnici o poloměru 3,25.





5 Klepněte na tlačítko ➤ Uložit a uložte výkres na plochu pod názvem *circle.dwg*. Tento soubor využijete v lekci 3.

Lekce 3: Kreslení mnohoúhelníku

Mnohoúhelník je rovnostranná uzavřená křivka se 3 až 1 024 stranami. Vytváření mnohoúhelníků je jednoduchý způsob kreslení rovnostranných trojúhelníků, čtverců, pětiúhelníků a šestiúhelníků.

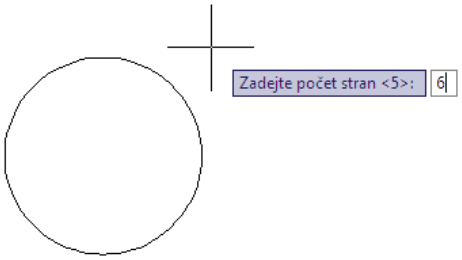
V této lekci se naučíte vytvářet mnohoúhelníky vepsané do kružnice.

Kreslení mnohoúhelníku

1 Na pásu karet klepněte na kartu Výchozí ➤ panel Kreslení ➤ ➤ Polygon.

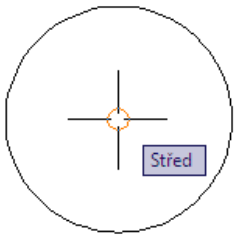


2 Přetáhněte kurzor do kreslicí plochy. Na dynamickou výzvu zadejte na klávesnici hodnotu **6** a určete počet stran mnohoúhelníku. Stiskněte klávesu ENTER.

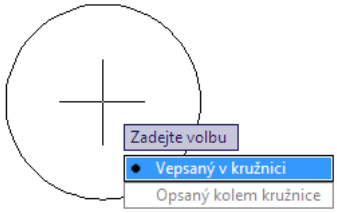


3 Dynamická výzva se změní na výzvu „Určete střed polygonu“. Přesuňte kurzor dovnitř kružnice, abyste mohli určit její středový bod. Klepnutím do oranžové kružnice se dynamický kurzor vycentruje. Tak určuje střed kružnice.

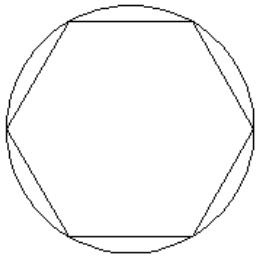
POZNÁMKA Pokud se barevná kružnice nezobrazí, zkontrolujte, zda jsou nastavení kreslení nastavena tak, jak je popsáno v lekci 1.



4 Dynamická výzva se změní na výzvu „Zadejte možnost“. Budete moci vybírat ze dvou možností. Klepněte na možnost Vepsaný v kružnici.



5 Dynamická výzva se změní na výzvu „Určete rádius kružnice“. Zadáním hodnoty **3,25** a stisknutím klávesy Enter určete poloměr vepsané kružnice. Vytvořili jste šestistranný mnohoúhelník vepsaný v kružnici.



6 Klepněte na tlačítko  ➤ Uložit. Tento soubor využijete v lekci 4.

Lekce 4: Použití šrafovacího vzoru

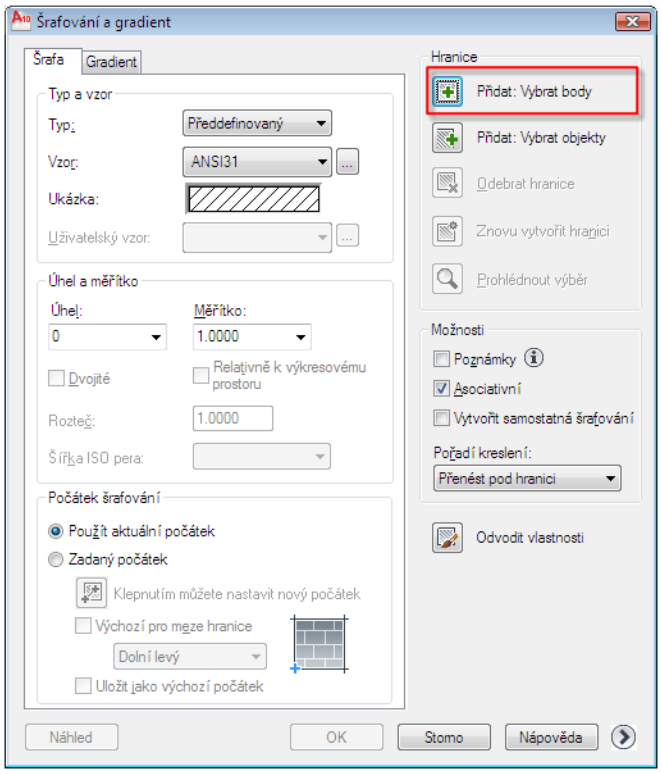
V této lekci se naučíte používat šrafovací vzor na uzavřené hranice.

Uzavřenou hranici lze vyplnit předdefinovaným šrafovacím vzorem, jednoduchým čárovým vzorem používajícím aktuální typ čáry nebo vlastním šrafovacím vzorem. Jedním z typů vzoru je celobarevná výplň.

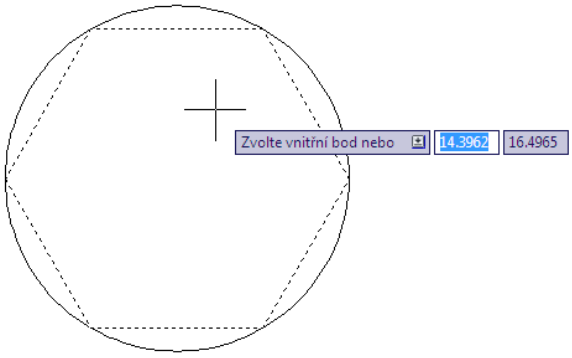
Jak použít předdefinovaný šrafovací vzor

1 Na pásu karet klepněte na kartu Výchozí ➤ panel Kreslení ➤ Šrafy. 

2 V dialogu Šrafování a gradient klepněte na tlačítko Přidat: Vybrat body.

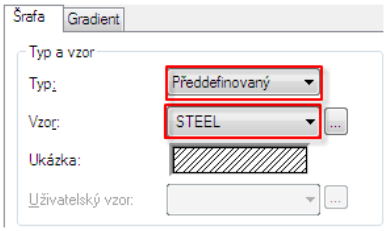


3 Klepnutím dovnitř *mnohoúhelníku* jej vyberte. Hranu mnohoúhelníku nevybírejte. Stiskněte klávesu Enter.

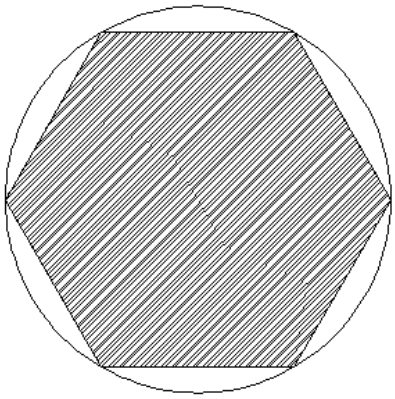


4 V dialogu Šrafování a gradient na kartě Šrafy v poli Typ a vzor určete pomocí rozevírací nabídky následující možnosti:

- **Typ:** Předdefinovaný
- **Vzor:** Ocel



5 Klepněte na tlačítko OK. Na mnohoúhelník bude použit vybraný šrafovací vzor.



6 Klepněte na tlačítko  ➤ Uložit a poté výkres zavřete.

Lekce 5: Kreslení oblouku

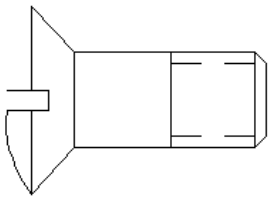
V této lekci se naučíte vytvářet zakřivený objekt neboli *oblouk*.

Kreslení oblouku

1 Klepněte na tlačítko  ➤ Otevřít.

2 V dialogu Vybrat soubor vyhledejte složku *C:\My Documents\Tutorials* a vyberte soubor *bolt_add_arc.dwg*.

3 Klepněte na tlačítko Otevřít. V této lekci dokončíte výkres bokorysu šroubu, a to přidáním oblouku.

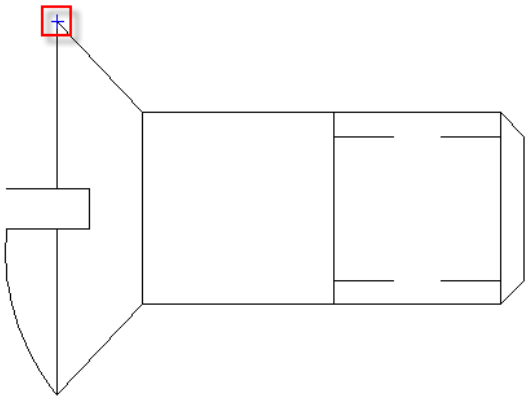


Side View

4 Aby bylo přidání oblouku jednodušší, přibližte zobrazení šroubu a pomocí panoramování jej posuňte do pohledu.

5 Na pásu karet klepněte na kartu Výchozí ➤ panel Kreslení ➤ 3 body. 

6 Přetáhněte kurzor do výkresu šroubu a přejděte do umístění určeného barevným čtverečkem na následujícím obrázku. U kurzoru dynamického zadání se zobrazí slovo „koncový bod“.



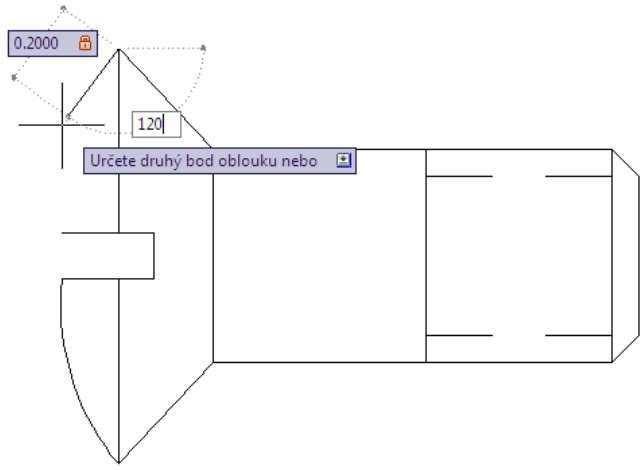
POZNÁMKA Pokud se barevný čtvereček nezobrazí, zkontrolujte, zda jsou nastavení kreslení nastavena tak, jak je popsáno v lekci 1.

7 Klepněte vedle středu barevného čtverečku. To bude první bod oblouku. Čtvereček je vizuální pomůcka, která pomáhá uchopit přesný koncový bod existující úsečky. Tato funkce umožňuje vytvářet přesné výkresy.

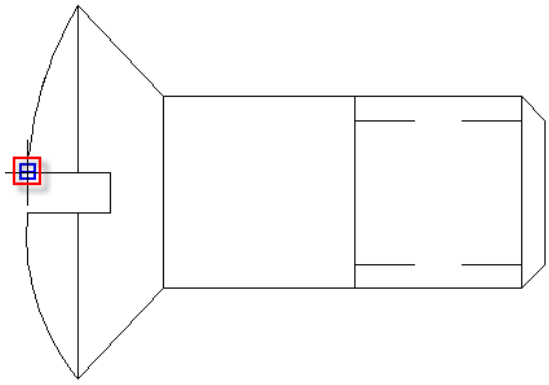
8 Přesuňte kurzor od prvního bodu. Dále bude třeba zadat umístění druhého bodu a úhel oblouku. Obě hodnoty lze zadat prostřednictvím výzvy dynamického zadání.

9 Nejprve pomocí klávesnice zadejte hodnotu **0,2000** pro druhý bod oblouku. Tato hodnota se zobrazí v poli dynamického zadání. Klávesu Enter nestiskněte. Místo toho stiskněte klávesu Tab na klávesnici.

10 Klávesa tabulátoru umožní přechod na výzvu dynamického zadání úhlu oblouku. Zadejte hodnotu **120**. Stisknutím klávesy Enter dokončete určení druhého bodu oblouku.



11 Přesuňte kurzor do umístění uvedeného na následujícím obrázku. Když se zobrazí barevný čtvereček a u kurzoru dynamického zadání se zobrazí slovo „koncový bod“, klepnutím do středu čtverečku oblouk dokončete.



12 Klepněte na tlačítko ➤ Uložit a poté výkres zavřete.

Lekce 6: Kreslení křivky

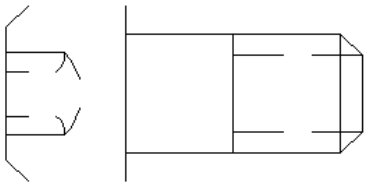
V této lekci se naučíte vytvářet objekt zvaný *křivka*. Křivka je série segmentů vytvořená jako jeden objekt. Křivky mohou obsahovat přímé i zakřivené segmenty. V této lekci se naučíte nakreslit křivku s přímými segmenty.

Kreslení křivky

1 Klepněte na tlačítko ➤ Otevřít.

2 V dialogu Vybrat soubor vyhledejte složku *C:\My Documents\Tutorials* a vyberte soubor *bolt_add_polyline.dwg*.

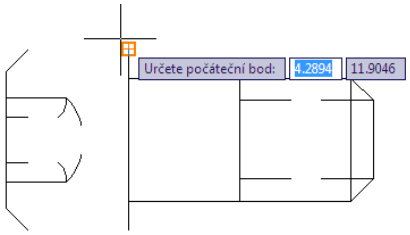
3 V této lekci dokončíte výkres bokorysu šroubu, a to přidáním křivek.



Side View

4 Na pásu karet klepněte na kartu Výchozí ➤ panel Kreslení ➤ Křivka. 

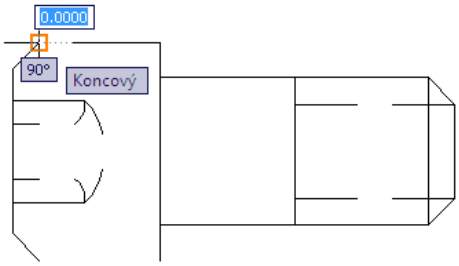
5 Přetáhněte kurzor do výkresu šroubu a přejděte do umístění určeného barevným čtverečkem na následujícím obrázku:



POZNÁMKA Pokud se barevný čtvereček nezobrazí, zkontrolujte, zda jsou nastavení kreslení nastavena tak, jak je popsáno v lekci 1.

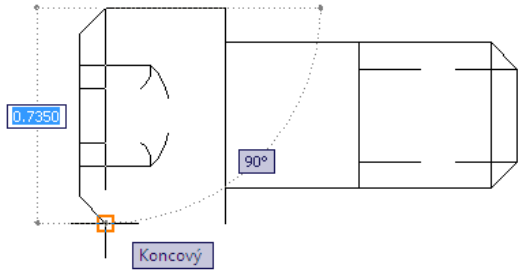
6 Klepněte vedle středu barevného čtverečku. To bude první bod křivky.

7 Přetáhněte kurzor do umístění určeného barevným čtverečkem na následujícím obrázku:



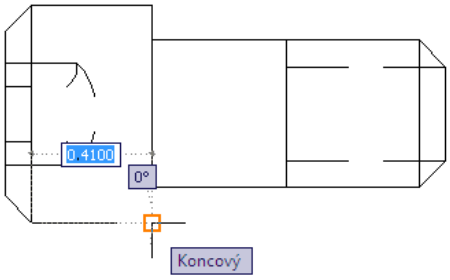
8 Klepněte vedle středu barevného čtverečku. Nakreslili jste první čáru v křivce.

9 Přetáhněte kurzor do umístění určeného barevným čtverečkem na následujícím obrázku:



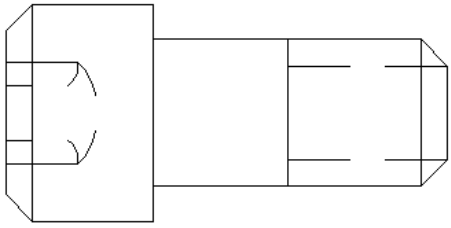
10 Klepněte vedle středu barevného čtverečku. Nakreslili jste druhou čáru v křivce.

11 Přetáhněte kurzor do umístění určeného barevným čtverečkem na následujícím obrázku:

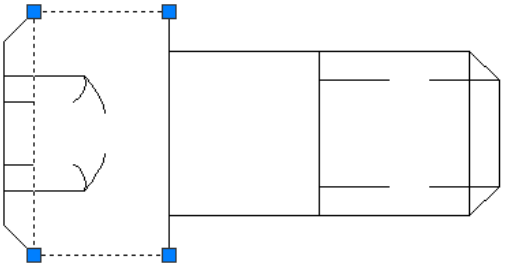


12 Klepněte vedle středu barevného čtverečku. Nakreslili jste třetí čáru v křivce.

13 Stisknutím klávesy Enter křivku dokončete.



14 Klepnutím na jeden segment úsečky křivky ji vyberte. Při výběru jednoho segmentu úsečky bude vybrána celá křivka.



15 Klepněte na tlačítko  ➤ Uložit a poté výkres zavřete.