

Předmět: Informační a komunikační technologie



Výukový materiál

Název projektu: Zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0799

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada: 1

Číslo materiálu: VY_32_INOVACE_ICT_11.16



Solid Edge 2D Drafting 6. lekce

Předmět: Informační a komunikační technologie

Ročník: III.

Jméno autora: Mgr. František Pekař

Škola: Střední škola řezbářská, Tovačov, Nádražní 146

Anotace:

Prezentace slouží k seznámení studentů se způsobem popisování výkresů programu Solid Edge 2D a ve formátu PDF jim může být poskytnuta jako elektronický studijní text. Cvičení je určeno k osvojení nových dovedností kreslení i konstrukce. **Klíčová slova:** technické kreslení, kóta, odkazová čára, šrafování, software, Solid Edge 2D Drafting.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. František Pekař Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR. Solid Edge 2D Drafting

Popisování a značení výkresu (kótování, odkazování, grafické značení)



SIEMENS



Přehled příkazů popisování a značení výkresu

Hlavní panel → záložka Domů → panel Kóta, Poznámky



Hlavní panel → z. Domů → p. Kóta



1. Příkaz Automatické kótování



Po zapnutí příkazu KLIK LTM se současně s kreslenými entitami automaticky vkládají kóty.



Hlavní panel → z. Domů → p. Kóta

2. Příkaz Chytrá kóta

Pracovní panel příkazu Chytrá kóta



100.00 mm

Příkaz umí okótovat podle druhu entity automaticky délku, průměr, poloměr (rádius) ve dvou krocích.

Postup kótování obecně:

- 1. KLIK LTM na kótovanou entitu,
- 2. posunem myši vytáhněte kótovací čáru KLIK LTM.



Řízená kóta: její hodnota se změní pouze se změnou rozměru kótované entity.



Řídící kóta: zadáním jiné hodnoty do tohoto pole můžete změnit rozměr kótované entity.

Hlavní panel → z. Domů → p. Kóta

Příkaz Chytrá kóta
Postup kótování různými způsoby:



V některých případech musíme pro příkaz Chytrá kóta zvolit jiný postup např. z důvodu zaoblení hran. Délku hrany musíme



Hlavní panel → z. Domů → p. Kóta

V určitých případech není příkaz Chytrá kóta schopen okótovat vámi požadovaný rozměr. Je proto na vás zvolit jiný vhodný příkaz z panelu Kóta:





 Vzdálenost mezi - okótuje vzdálenost mezi dvěma entitami



 Úhel mezi - okótuje vzdálenost jako úhel mezi dvěma entitami



- Průměr okótuje vzdálenost jako průměr mezi dvěma entitami
- 6. Zkosení okótuje vzdálenost jako průměr mezi dvěma entitami



Cvičení - kótování

Hlavní panel → z. Domů → p. Kóta

1. Cvičení:

nakreslete a okótujte geometrie podle předlohy.











Panel Poznámky

Hlavní panel \rightarrow z. Domů \rightarrow p. Poznámky

a- 1. Příkaz Popis

Pracovní panel příkazu Popis



Příkaz má široké použití pro značení např.: spojovací prvky (kolíky, lamely), druhy materiálů, povrchová úprava.

Postup použití příkazu:

- KLIK LTM na tlačítko příkazu Popis, otevře se dialogové okno Vlastnosti popisu,
- Napište potřebný text (doplňte značku), KLIK LTM na OK,
- 3. KLIK LTM na geometrii, kterou odkazujeme.





Panel Poznámky	
Hlavní panel → z. Domů → p. Poznámky a - 1. Příkaz Popis Dialogové okno příkazu Popis	a✓ ♪ 5 ↔ © ↓ ⊕ A ⊗ ✓ * \/ Poznámky
Záložka Text a odkazová čára – změna	a vlastností odkazu.
Obecné Text Houbka díny Popis díny Rámeček Text Písmo: Image: Cervená Image: Cervená Image: Cervená Solid Edge ISO CE Image: Cervená Image: Cervená Image: Cervená Image: Cervená Vel. písma: 3.5 Image: Vel. písma: Image: Cervená Image: Cervená Image: Cervená Vel. PMI písma: 7 Image: Vel. písma Image: Cervená Image: Cervená Image: Cervená Vel. PMI písma: 7 Image: Cervená Image: Cervená Image: Cervená Image: Cervená Odkazová a pomocná čára Poměr stran: 1.00 Image: Cervená Image: Cervená Image: Cervená Vel. Písma Poměr stran: 1.00 Image: Cervená Image: Cervená Image: Cervená Odkazová a pomocná čára Typ: Sipka (píná) Image: Cervená Image: Cervená Image: Cervená Mezera = 0.00 x Vel. písma Velkost značky kroužku = Image: Cervená Image: Cervená Image: Cervená Velkost značky kroužku = Image: Cervená Image: Cervená Image: Cervená Image: Cervená Image: Cervená Ima	

Panel Poznámky

Hlavní panel \rightarrow z. Domů \rightarrow p. Poznámky

2. Příkaz Osa

Pracovní panel příkazu Osa



Příkaz Osa můžeme vložit dvěma způsoby a) podle dvou čar (osa se vloží rovnoběžně mezi označené čáry), b) dvěma body (osa se vloží kolmo k myšlené přímce mezi označenými body. Zobrazí





Cvičení - kótování

Hlavní panel \rightarrow z. Domů \rightarrow p. Kóta

2. Cvičení:

dokreslete doplňte popis geometrie podle předlohy.









5

Panel Poznámky

Hlavní panel \rightarrow z. Domů \rightarrow p. Poznámky

3. Příkaz Osový kříž

Pracovní panel příkazu Osový kříž



Příkaz Osový kříž použijte k označení středu kruhových otvorů nebo rotačních součástí.



Panel Poznámky

Hlavní panel \rightarrow z. Domů \rightarrow p. Poznámky

4. Příkaz Roztečná kružnice

Pracovní panel příkazu Roztečná kružnice



Příkaz Roztečná kružnice použijte k označení středu kruhových otvorů nebo rotačních součástí.

Postup použití příkazu: 1. KLIK LTM na tlačítko příkazu Roztečná kružnice, 2. so a Kružnice třemi body KLIK LTM do tří středů soustředných kružnic.

 KLIK LTM do středu soustředných kružnic a středu jedné z nich.







Příkaz Vyplnit (šrafování) Hlavní panel \rightarrow z. Domů \rightarrow p. Kreslit

1. Příkaz Vyplnit

Plochy řezu lze graficky znázornit texturou, kterou zvolíte z rozbalovací nabídky. Příkaz vyplní pouze uzavřenou oblast čar. "Šrafujte" až jsou kreslené pohledy hotové a nebude je více upravovat (např. zaoblení hran) špatné pořadí postupu! Postup použití příkazu:





- KLIK LTM na tlačítko příkazu Vyplnit, vybrat texturu a nastavit její vlastnosti,
- 2. KLIK LTM do geometrického obrazce.
- Odstranění textury tlačítko Vybrat, KLIK LTM na texturu v místě odstranění, <u>Delete</u> na klávesnici.



Výkres - klapač

- Nakreslete v pravoúhlém promítání výkres klapače, konstrukční řešení spojení částí si navrhněte.
- Rozměry cca: rameno
- deska (PDP 10) 200 x 100 x 10, deska
- držák (BK)
- 55 x 40 x 40
- rameno (BK)
- 115 x 20 x 10,
- narážedlo (BK) 80 x 20 x 20
- rukojeť (BK) 200 x Ø 20



35

Výkres - klapač



Výkres - klapač

Řešení: půdorys klapače.



Opakování

Opakování:

1. nakreslete podle předlohy víko se šroubovým spojem.



Použité zdroje

- Screenshots programu jsou pořízeny autorem materiálu.
- Výrobky pochází z produkce SŠŘ Tovačov.
- Obrázky, výkresy jsou vytvořeny autorem materiálu.
- Ilustrace www.office.microsoft.com.

Potřebný čas (minuty) pro nakreslení zadání.

Tento software Solid Edge 2D Drafting je poskytován společností SIEMENS zdarma. Stáhnou a používat jej smíte po vyplnění registrace zde:

http://www.plm.automation.siemens.com/cz_cz/products/veloc ity/solidedge/free2d/index.shtml#lightview-close

> Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. František Pekař. Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.