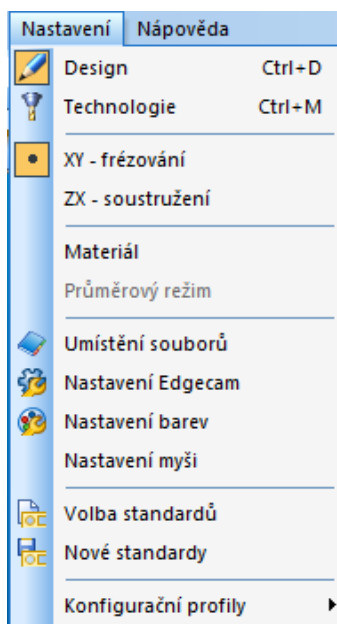


Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 1.5
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0129
Název projektu	SŠPU Opava – učebna IT
Typ šablony klíčové aktivity:	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (20 vzdělávacích materiálů)
Název sady vzdělávacích materiálů:	ICT IV
Popis sady vzdělávacích materiálů:	ICT IV – CAM, 4. ročník
Sada číslo:	E-14
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	14
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_32_INOVACE_E-14-14
Název vzdělávacího materiálu:	Frézování, grafika
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Iva Procházková

Frézování

Frézovací prostředí je nastaveno automaticky, případně jej můžeme nastavit přes kartu *Nastavení*.



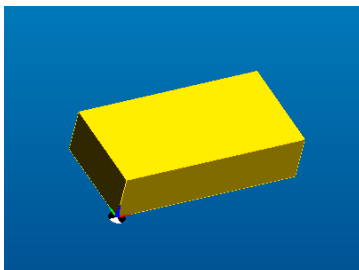
Kreslicí plocha se přepne do tříosého režimu – os X, Y a Z a základní pohled se nastaví na půdorys.

Grafika

Pro kreslení musíme být stejně jako u soustružení v režimu *Design*. Základní entity jsou stejné jako u soustružení.

Nulový bod

Při kreslení musíme dodržet polohu nulového bodu (výchozího bodu souřadnic). Nulovým bodem zvolíme některý roh součásti, např.:



Kreslení základních těles

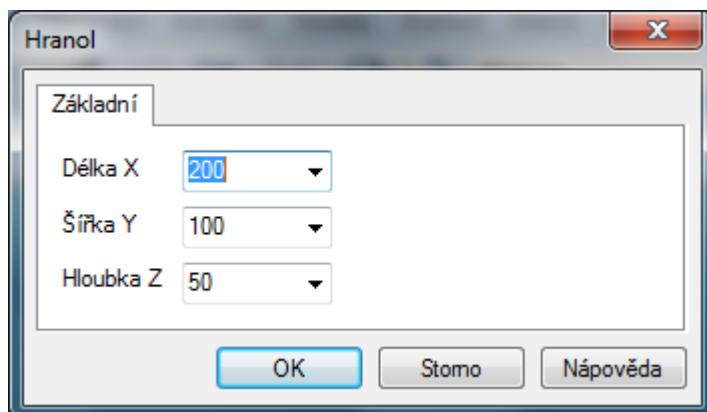
Máme několik způsobů kreslení těles. Nejrychlejší je nakreslení 3D modelu tělesa včetně ploch pomocí příkazů základních těles v kartě nebo nástrojovém panelu *Plochy*. Pomocí pravoúhelníku nebo mnohoúhelníku vytvoříme drátový 3D model a plochy si musíme vytvořit sami. Časově nejnáročnější je vytvoření 3D tělesa pomocí základních entit (úsečka, kružnice ...).


Plošný 3D model

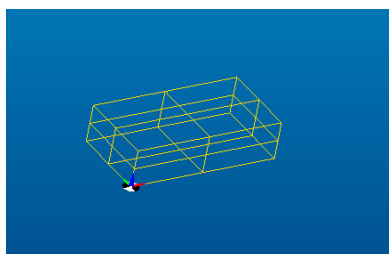
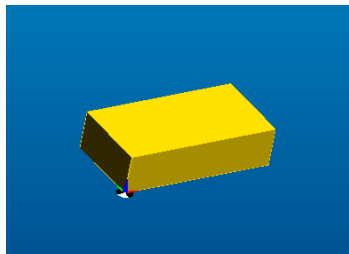
Můžeme ho vytvořit přes *Základní tělesa* (kužel, válec, hranol, koule) v kartě *Plochy*, nebo pomocí příslušné ikony pro kreslení tělesa v nástrojovém panelu.



Zobrazí se okno s dotazem na rozměry, např. pro hranol

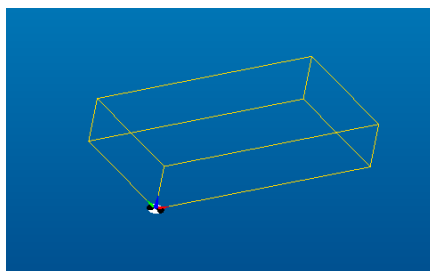


Po potvrzení údajů v okně se zobrazí dotaz na umístění hranolu. To zadáme buď kliknutím myši, nebo pomocí souřadnic. Získáme tak model hranolu. Přepnutím ikony *Stínování*  dostaneme vyplněný nebo drátový model tělesa.



Drátový 3D model

Můžeme ho vytvořit pomocí *Mnhoúhelníku* nebo *Pravoúhelníku* při zadání všech souřadnic. Získáme tak pouze drátový model.



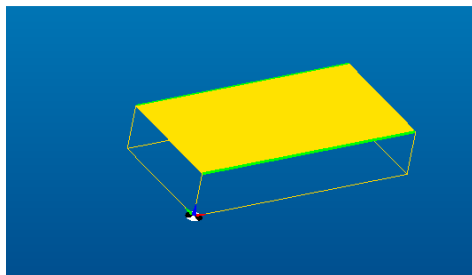
Plocha pravoúhelníku

Plochy musíme dodělat pomocí karty nebo nástrojového panelu *Plochy*. Pro hranol jsou nejvhodnější

plochy *Přímkové* .

Okno, které naskočí, pouze potvrdíme bez vyplnění a následně ukážeme na úsečky, mezi kterými chceme natáhnout plochu. Musíme dbát na to, abychom ukázali na stejné strany úseček (např. oba levé konce). Získáme plochu mezi danými úsečkami.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

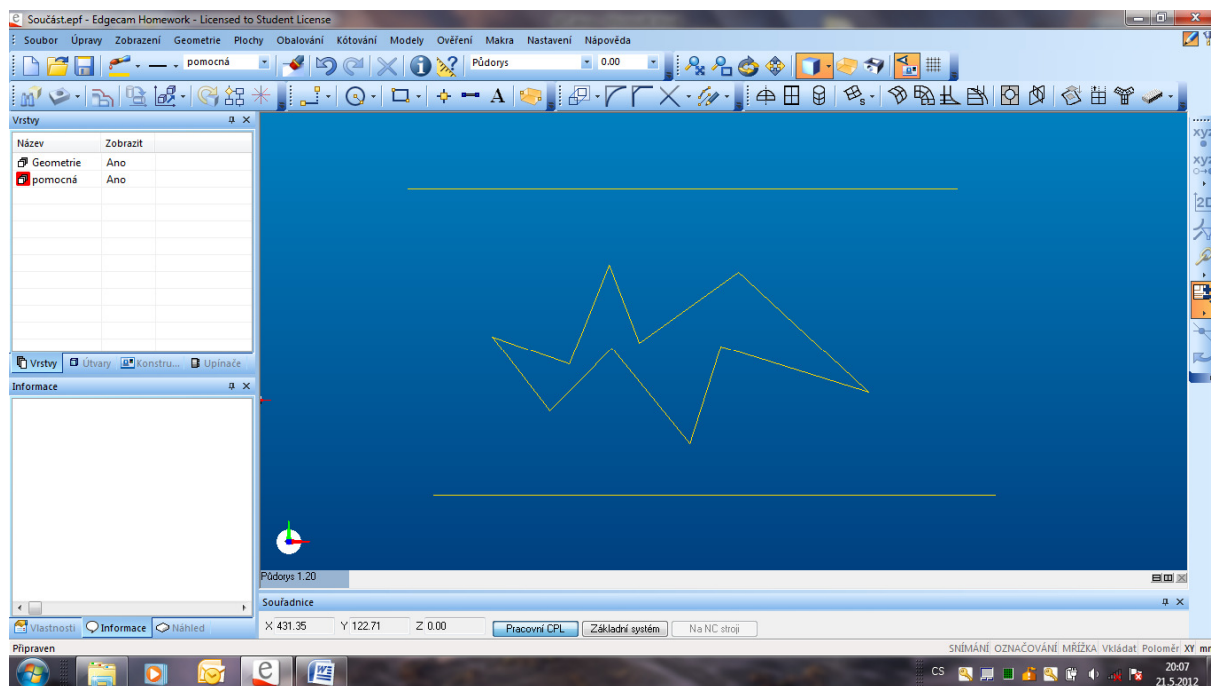


To musíme provést s každou stranou zvlášť.

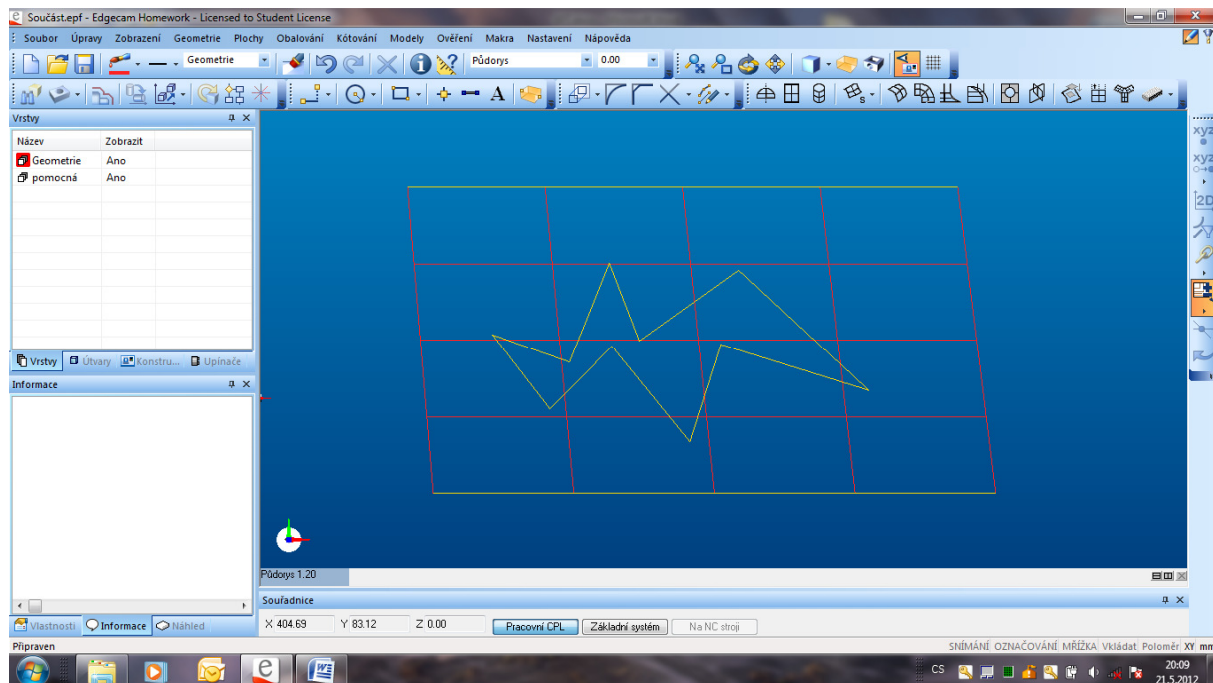
Plocha obecného tvaru

Plochu pro obecný tvar si vytvoříme následujícím způsobem:

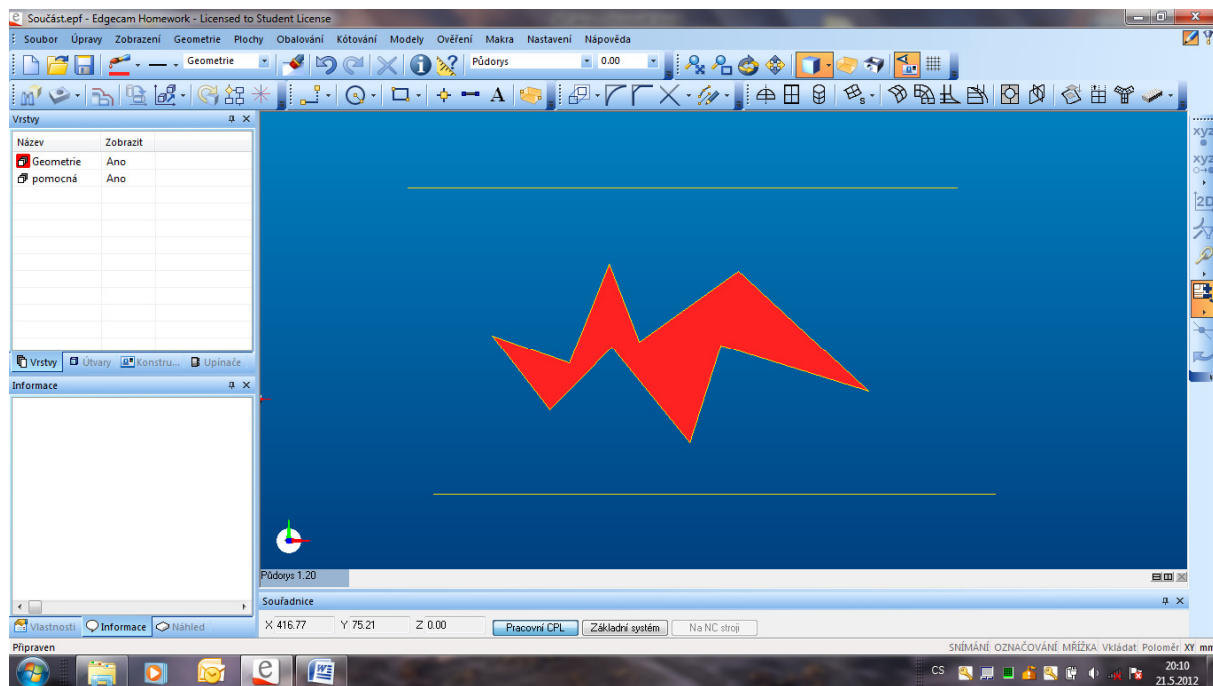
- Nakreslíme dvě úsečky vně tvaru v samostatné pomocné hladině.



- Natáhneme mezi nimi plochu opět v hladině geometrie.



- Plochu ořízneme obecným tvarem.



- U zobrazení pomocné hladiny zadáme NE a zmizí nám pomocné úsečky.

Otázky a cvičení

Nakreslete hranol o stranách $a = 100$, $b = 60$, $c = 30$ dvěma různými způsoby.

Nakreslete osmihran, délka strany $a = 30$, výška $v = 100$.