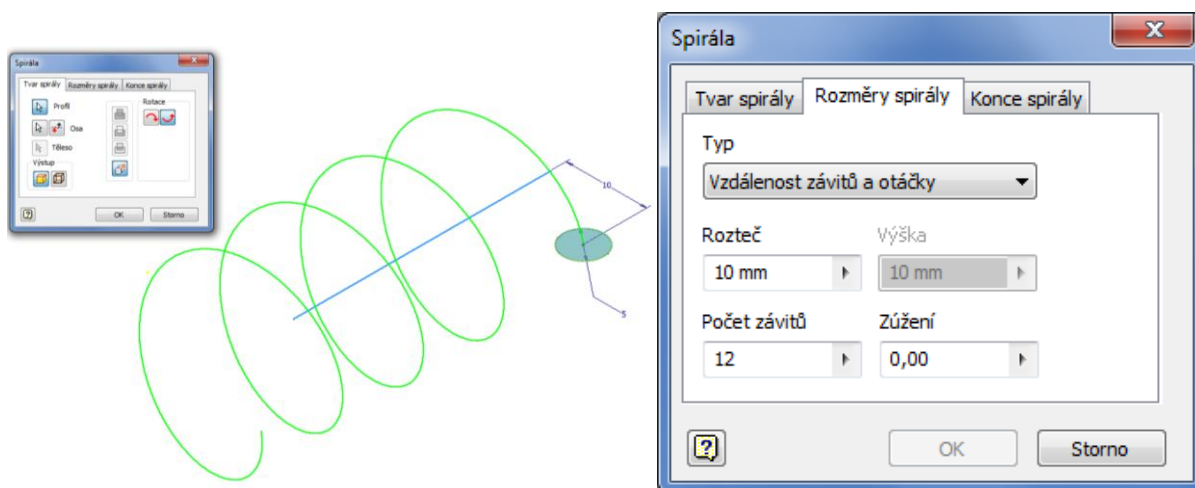


Název a adresa školy:	Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace, Praskova 399/8, Opava, 746 01
Název operačního programu:	OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 1.5
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0129
Název projektu:	SŠPU Opava – učebna IT
Typ šablony klíčové aktivity:	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (20 vzdělávacích materiálů)
Název sady vzdělávacích materiálů:	ICT IIIb
Popis sady vzdělávacích materiálů:	Autodesk Inventor 2012, 3. ročník
Sada číslo:	A-01
Pořadové číslo vzdělávacího materiálu:	07
Označení vzdělávacího materiálu: (pro záznam v třídní knize)	VY_32_INOVACE_A-01-07
Název vzdělávacího materiálu:	Jednoduché modelování – šroubovice, spirála, promítání geometrie, pracovní geometrie
Zhotoveno ve školním roce:	2011/2012
Jméno zhotovitele:	Ing. Karel Procházka

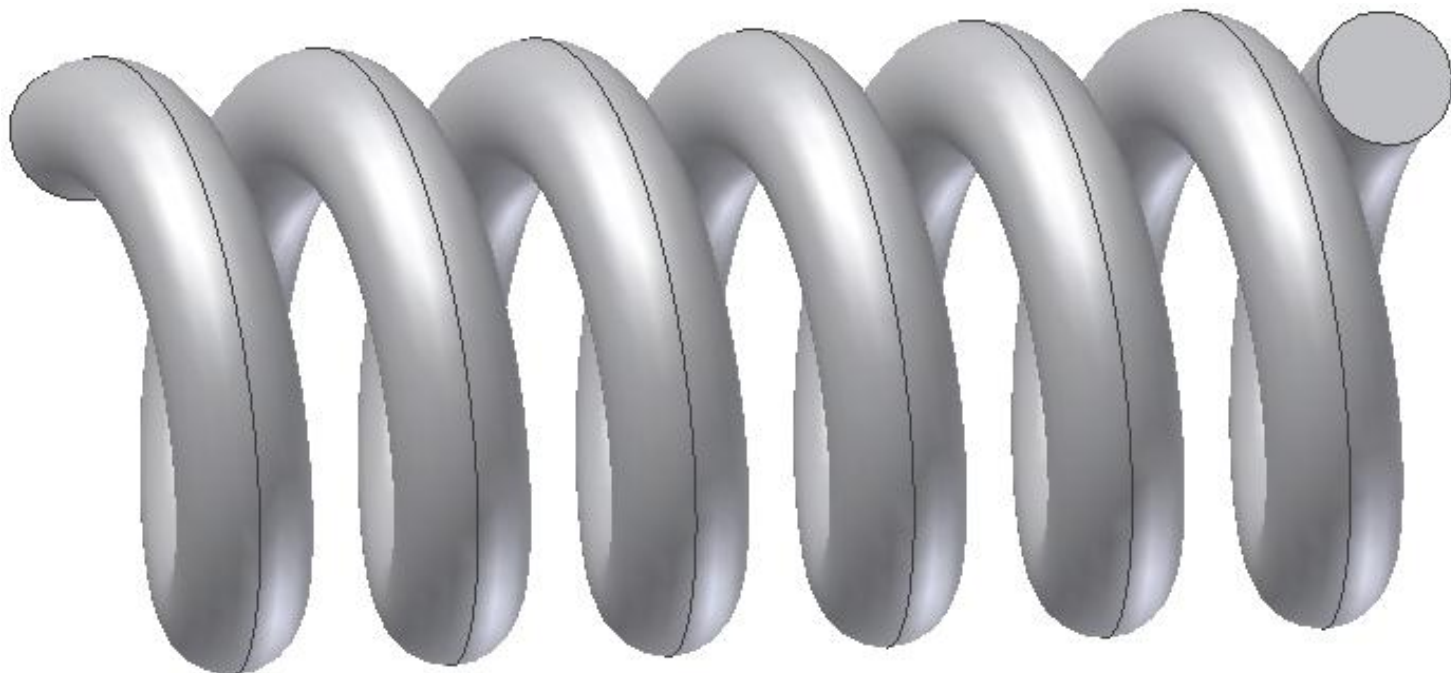
Jednoduché modelování

Šroubovice

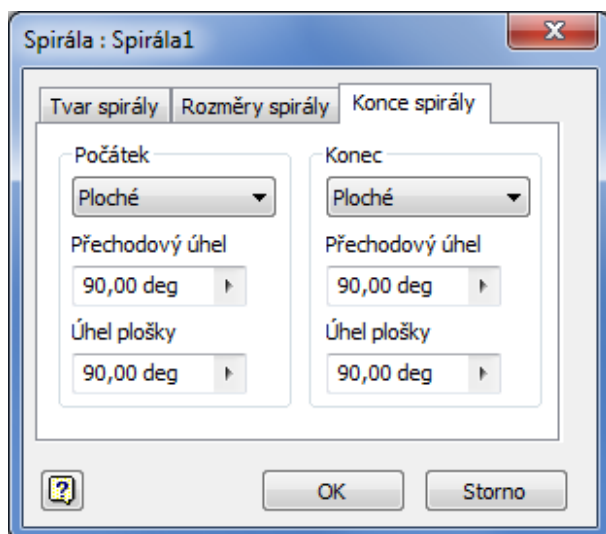
Je málo používaný příkaz vhodný například pro vytvoření vinuté pružiny. Potřebujeme náčrt, kde bude řez pružinou (jedna kružnice) a osa pružiny. V dialogovém okně příkazu spirála zadáme např. počet závitů a stoupání.



Pak dostaneme model tlačné pružiny:

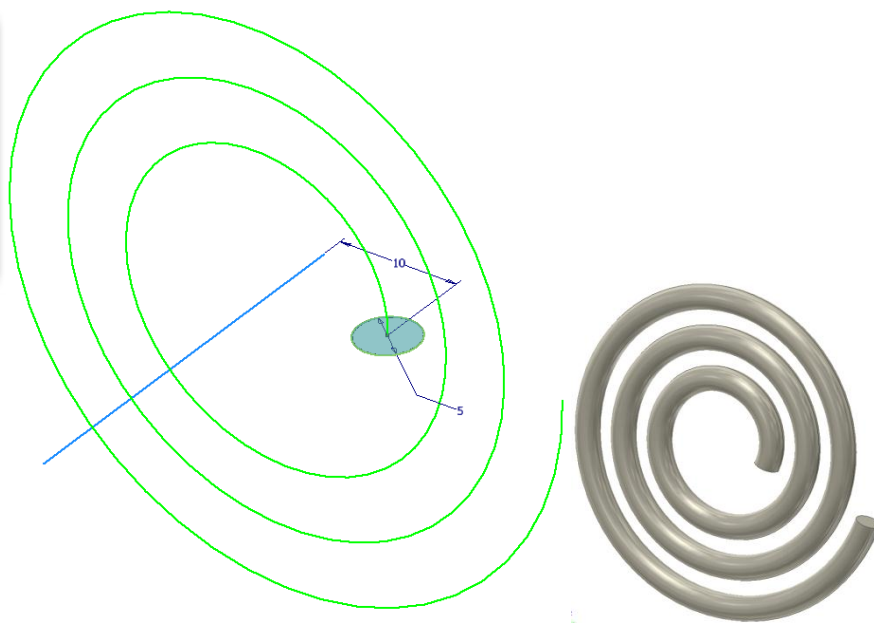
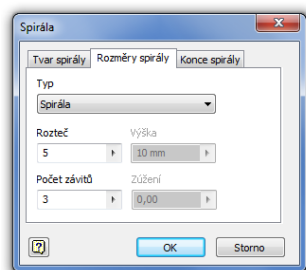


Můžeme zadat i ploché konce pružiny, např. takto:



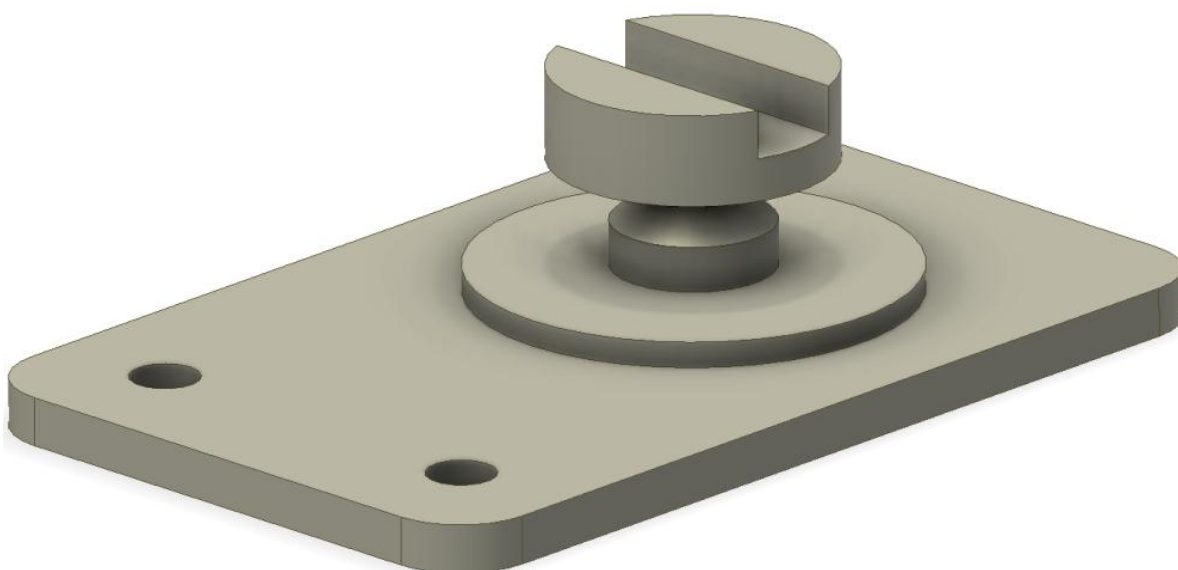
Spirála:

Je to příkaz podobný tvorbě šroubovice, jen v dialogovém panelu rozměry spirála musíme přepnout na typ spirála.



Pro procvičení:

Další příklad pro procvičování tvorby 3D modelu:



Shrnutí:

Vyzkoušeli jsme si základní postupy tvorby 3D modelu. Jejich postupnou kombinací se dá vytvořit téměř libovolný model. Uvědomme si, že většina 3D operací má pod sebou schovaný náčrt, se kterým se v této operaci pracovalo. Promítání geometrie a pracovní roviny vysvětlíme v příští kapitole.

Promítání geometrie, pracovní geometrie

Vysvětlit použití promítnutí geometrie a pracovních rovin.

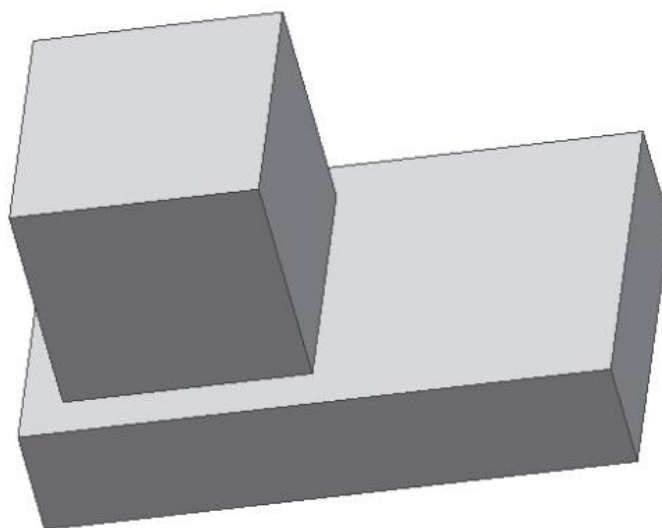
Budeme se zabývat dvěma odlišnými příkazy – promítnout geometrii a pracovní geometrie.

Promítnout geometrii:

Tento příkaz se týká náčrtu. Když na nějaké ploše vytvoříme náčrt, součástí tohoto náčrtu se stanou čáry ohraničující tuto plochu, ale nic dalšího. Pokud chceme pro tvorbu náčrtu použít jiné části už existující geometrie, musíme je do našeho náčrtu promítnout. Tím se vytvoří v náčrtu pravoúhlý průmět požadované geometrie a mohu ho v náčrtu použít. Je to velmi často používaný příkaz. Musím si ale uvědomit, že jako téměř vše v Inventoru 2012 není toto jednorázová operace, ale že při změně a překreslování modelu se tento průmět bude znovu vytvářet podle aktuálního stavu modelu.

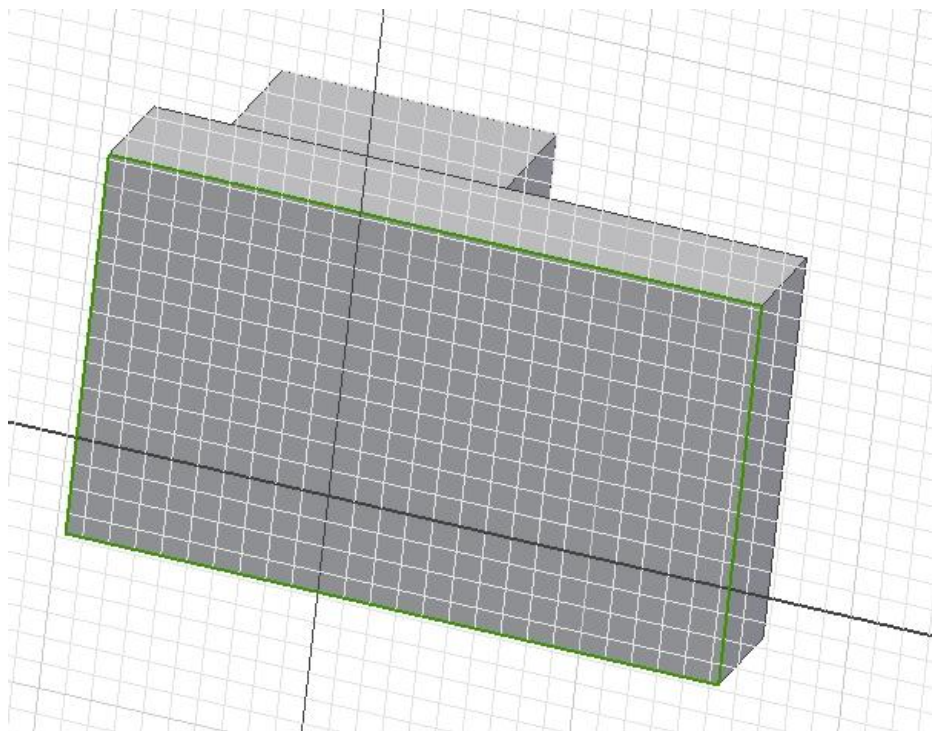
Řešený příklad:

Zhotovme si součást jako na obrázku.

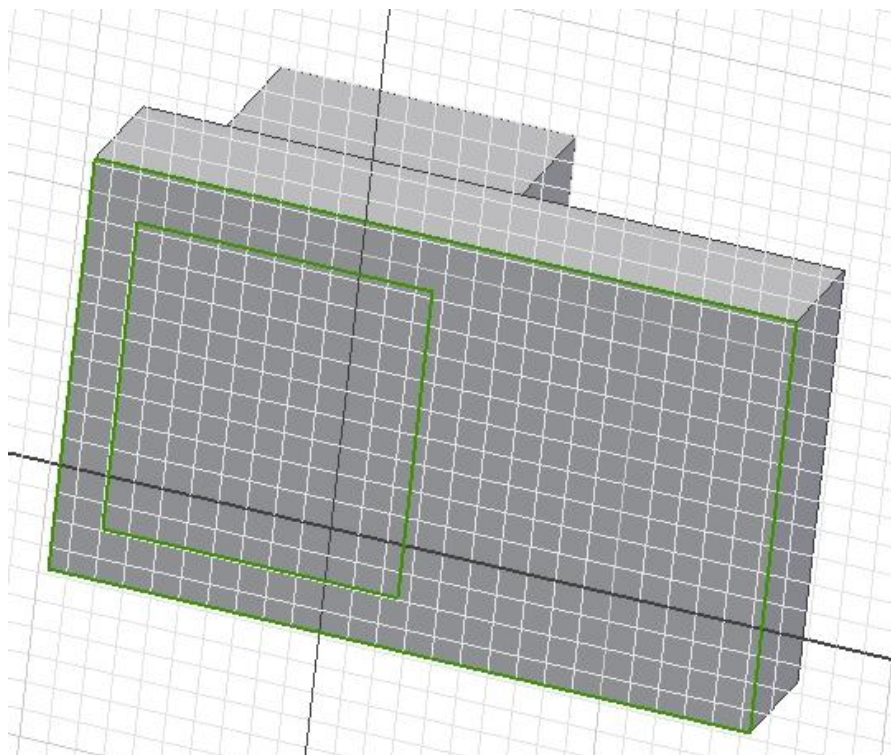


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

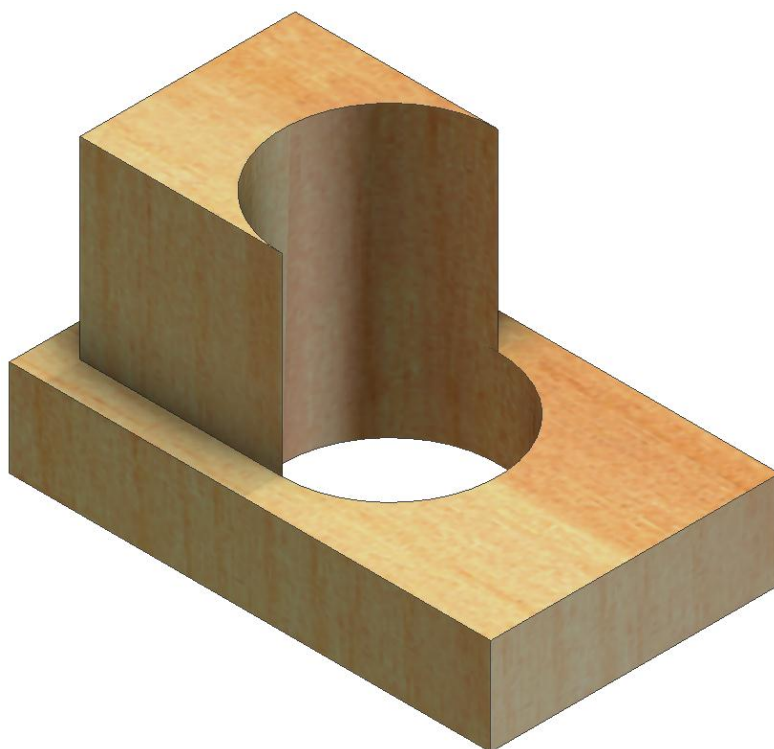
Nyní budeme chtít na spodní ploše zhotovit otvor. Založíme tam tedy nový náčrt. Potřebujeme kótovat od malého kvádru, ten ale v rovině náčrtu neleží.



Použijeme proto příkaz promítnout geometrii a promítneme si, co potřebujeme.



Promítnutou geometrii teď můžeme využít pro tvorbu náčrtu. Dokreslíme kružnici a vysuneme (zapnuto rozdíl a vzdálenost vše).



Tento model bylo samozřejmě možné vytvořit i jinak, my jsme na něm trénovali promítání geometrie.