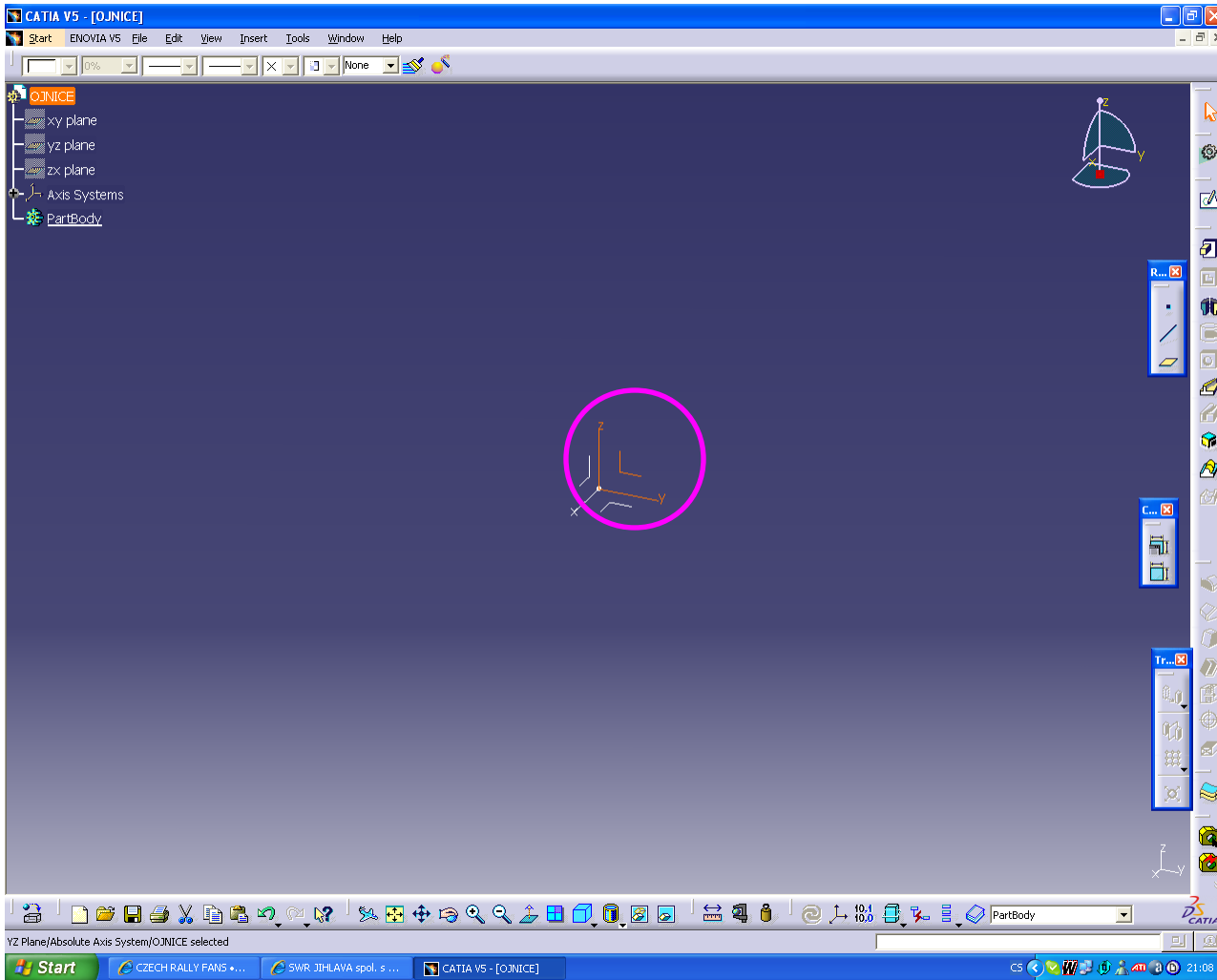
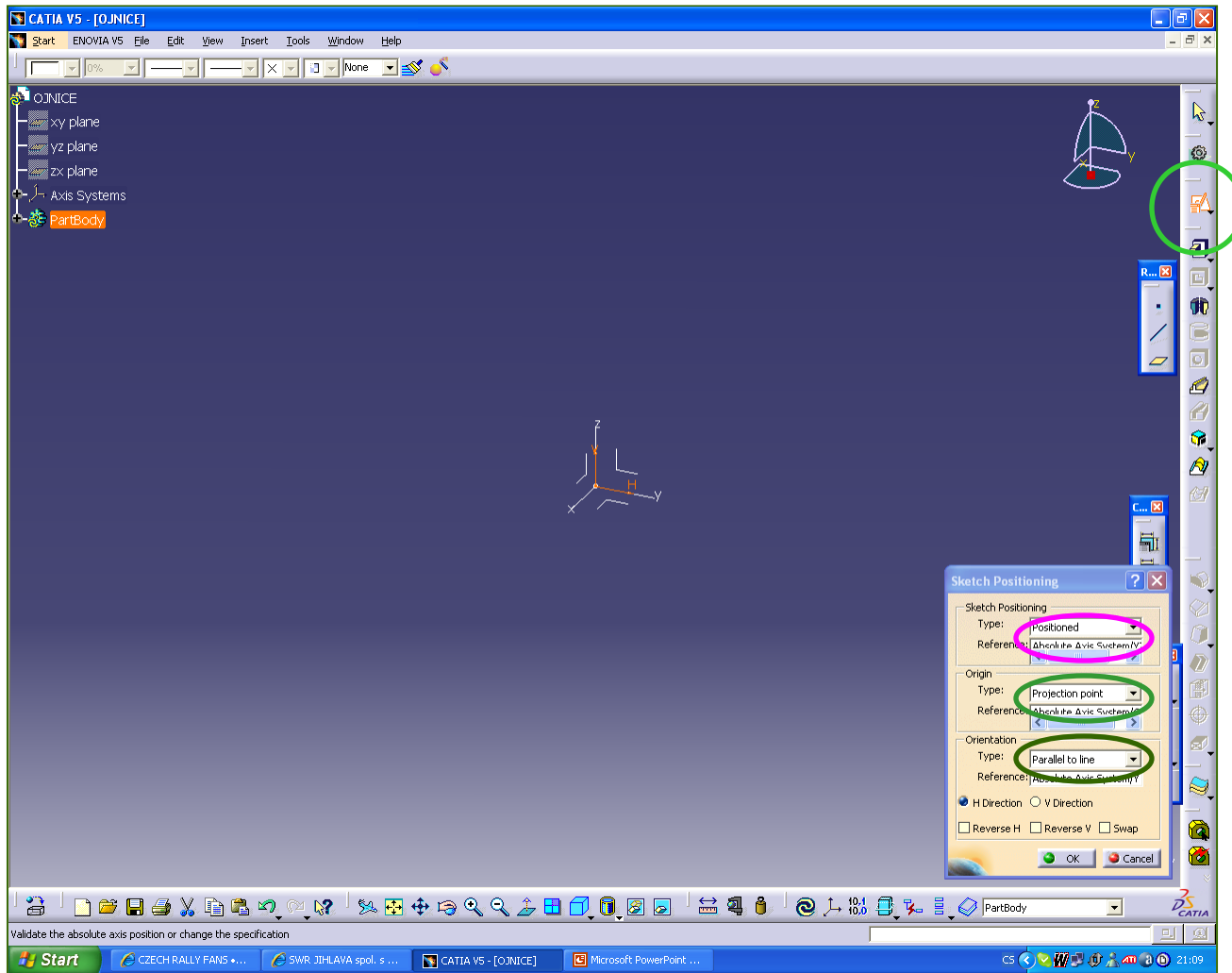


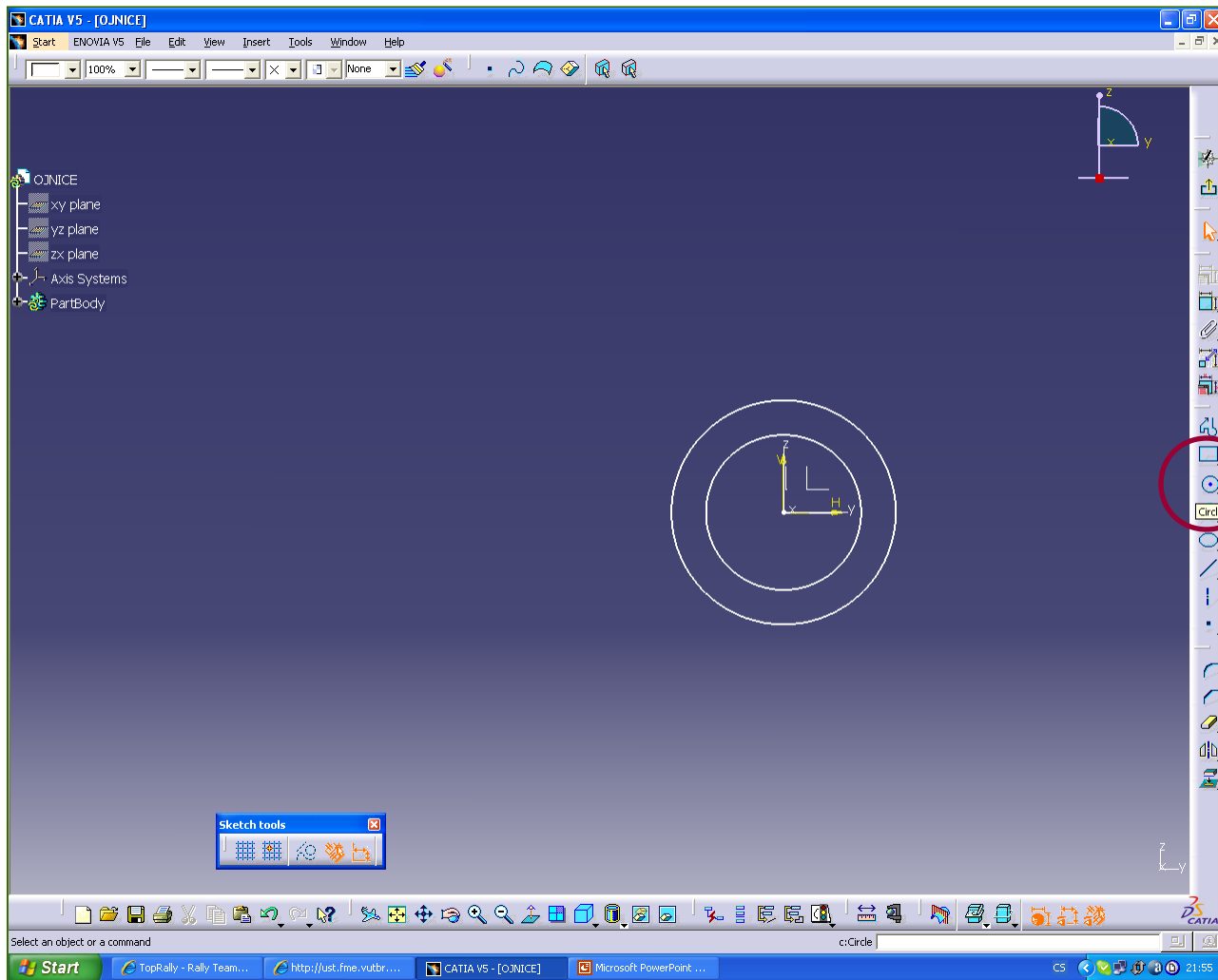
Návod na tvorbu modelu ojnice v CATIA V5 R16



- 1) Pracujeme v segmentu Catia - Part Design
- 2) Kliknutím levým tlačítkem (LT.) myši na **osový kříž (OS.)** si zvolíme **plochu**, na které vytvoříme **sketcher**.

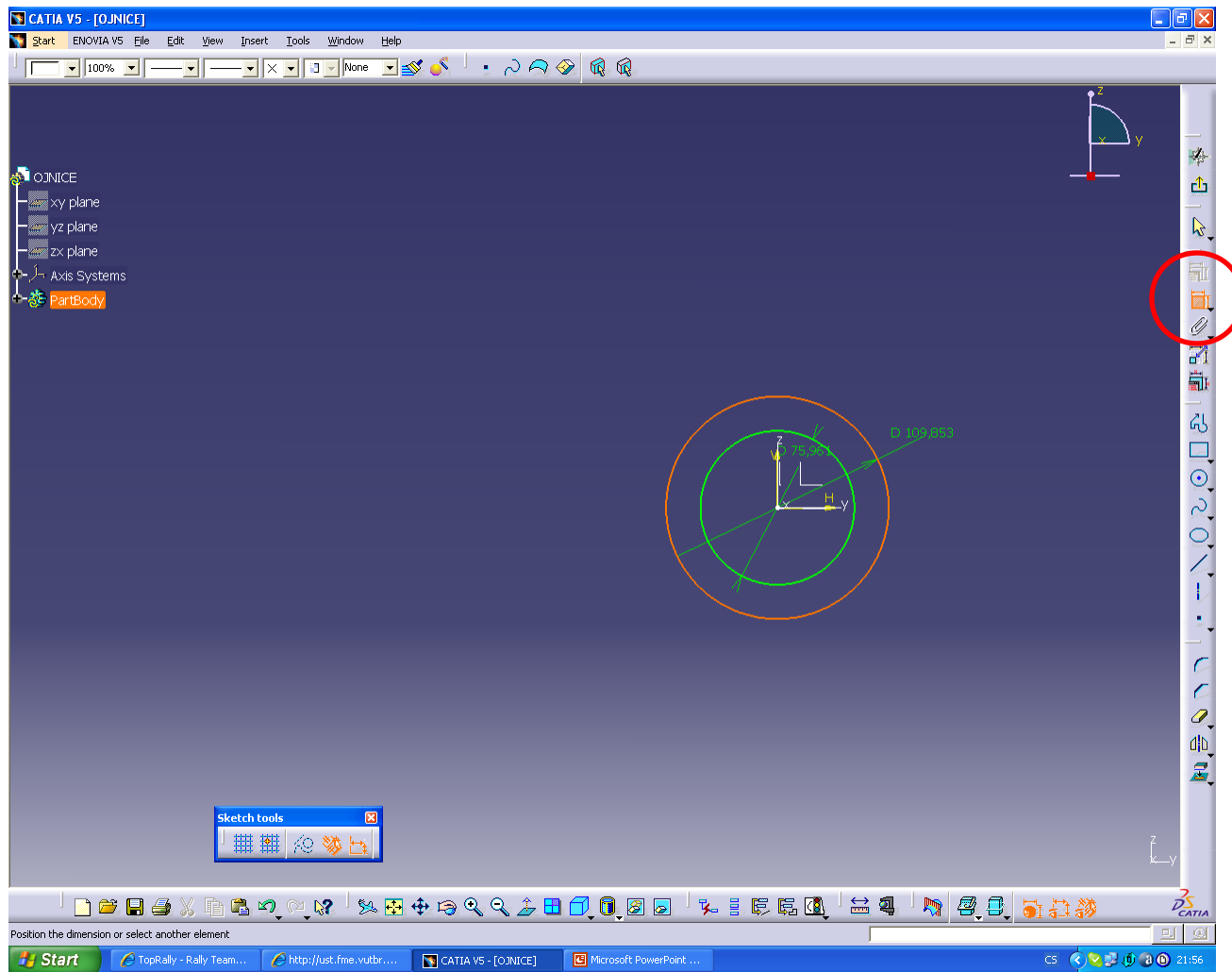


- 3a) Tvorba pozicovaného sketcheru** - zvolíme funkci (FC.) **Positioned Sketch**
- kde se zobrazí námi vybraná **plocha**, poté
přes rozkliknutí **Origin** zvolíme střed Sketcheru
a přes **Orientation** jeho orientaci LT. na osu kříže.



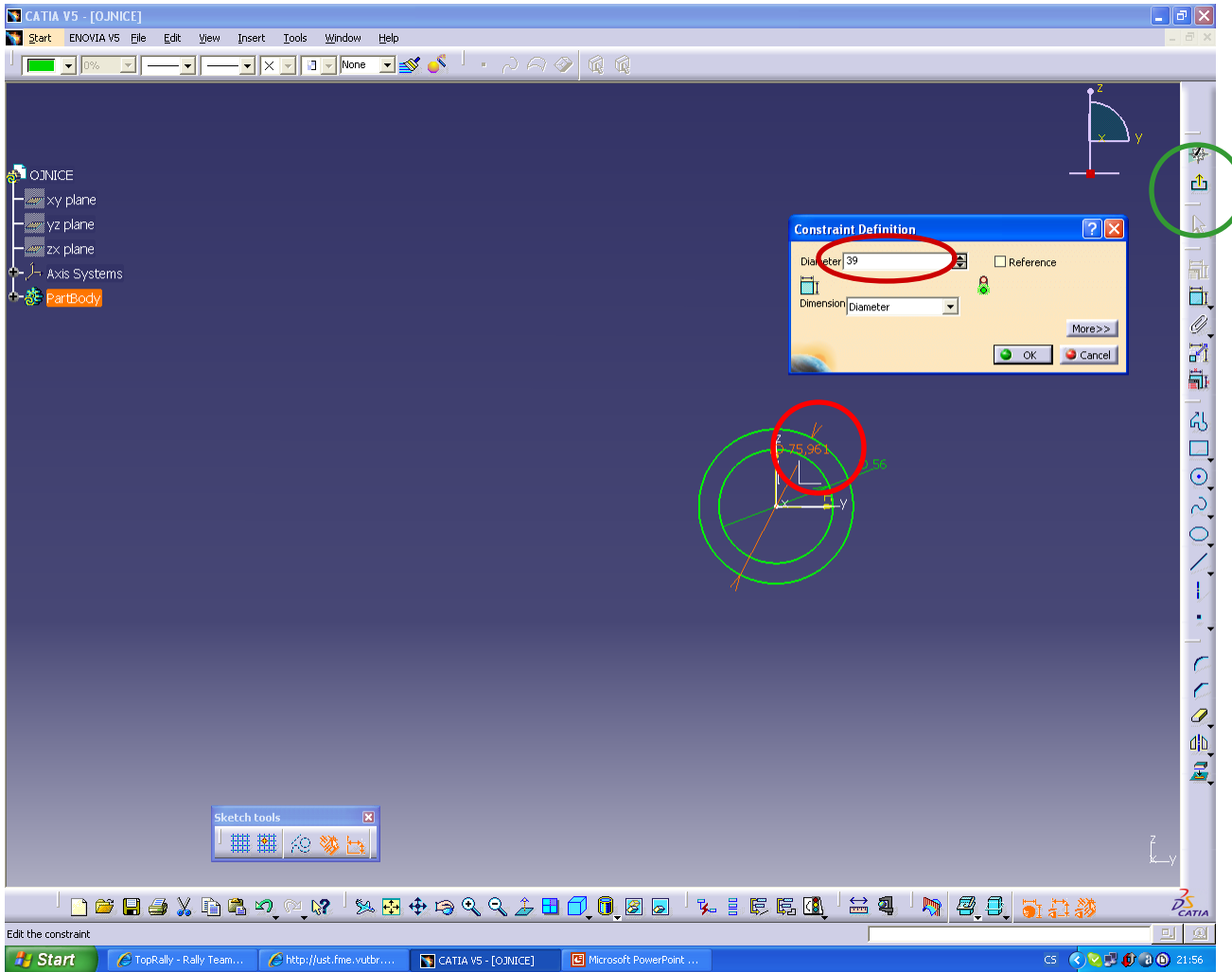
3b) Tvorba kružnic - zvolíme FC. **Circle**

- LT. stanovíme střed a dalším LT. stanovíme průměr.

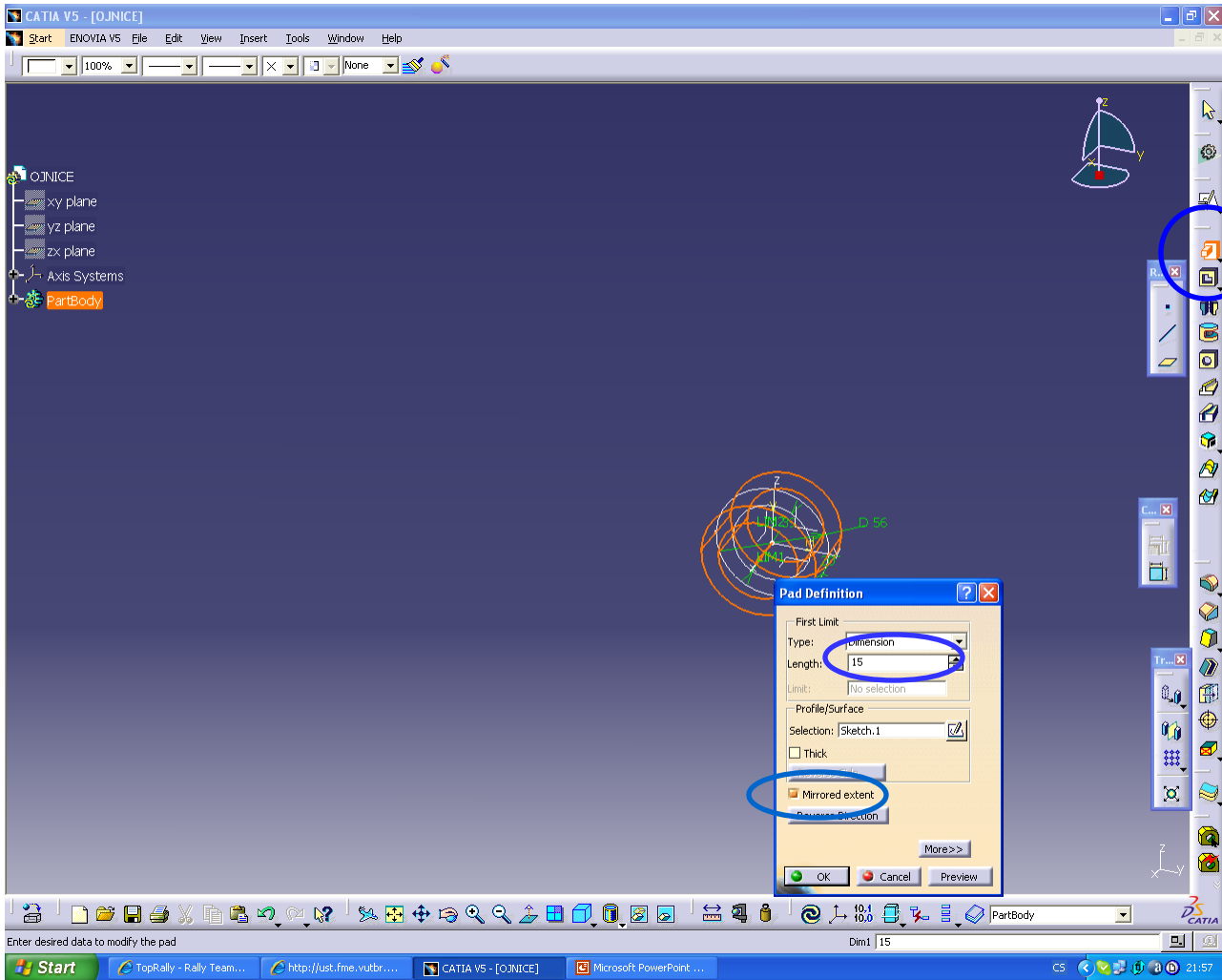


3c) Tvorba kružnic kótování - zvolíme FC. **Constraint**

- LT. na kružnici a pro umístění kóty LT. mimo.

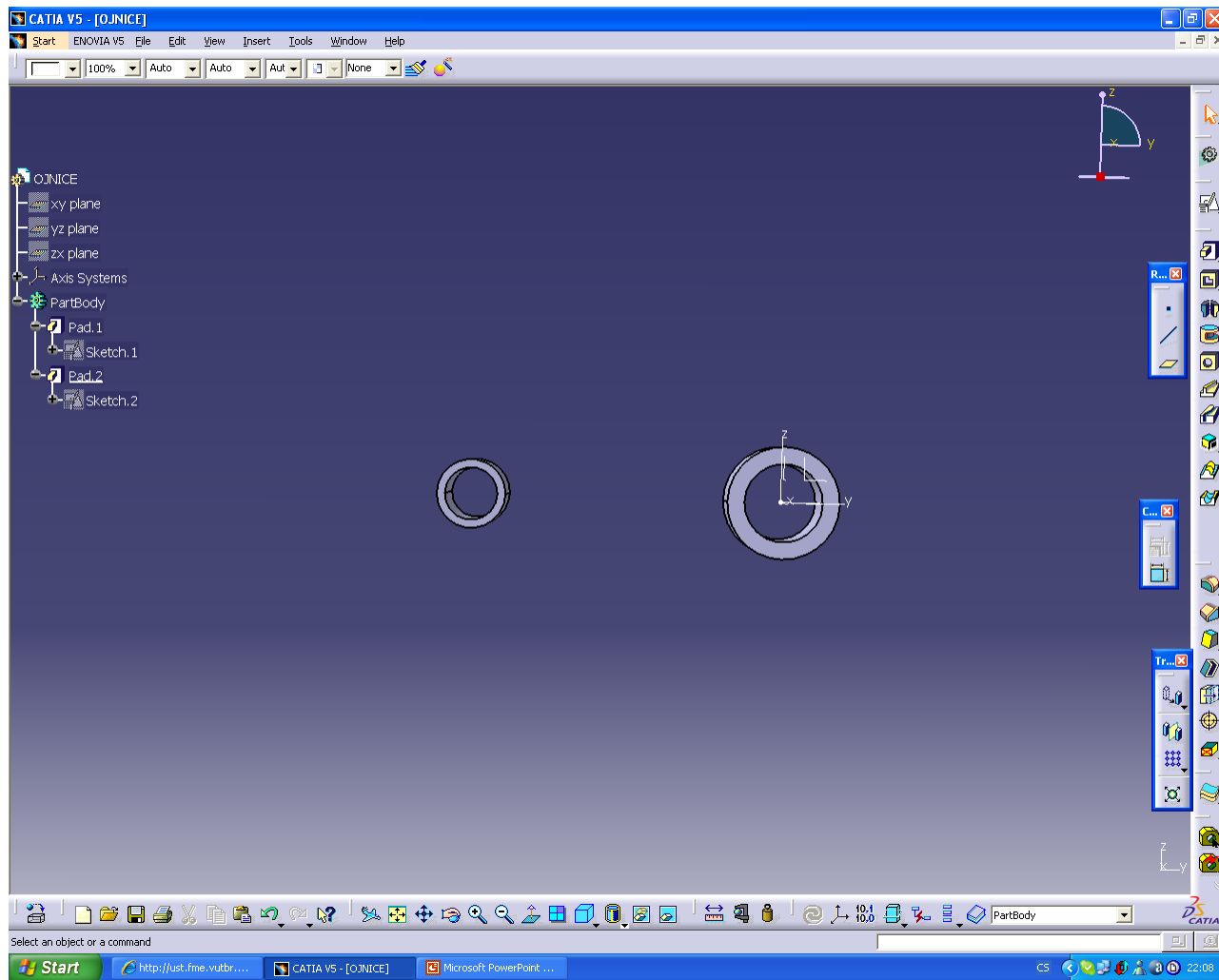


- 3d) Tvorba kružnic přesný rozměr kót - zvolíme FC. **Constraint Definition**
- 2x LT. na kótu, **zadáme rozměr OK.**
 - Sketcher opustíme přes FC. **Exit Workbench.**

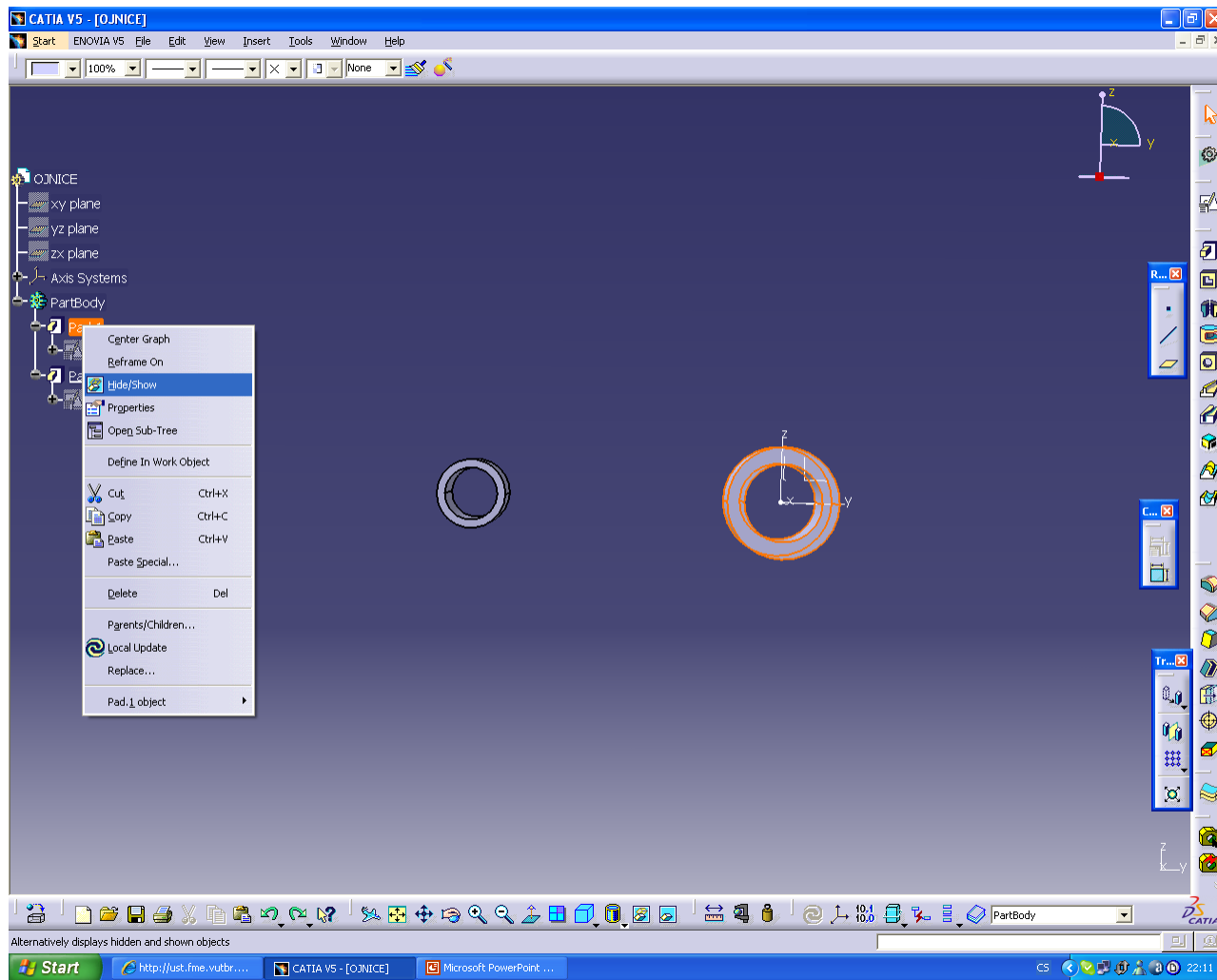


4) Tvorba tělesa 1 - zvolíme FC. **Pad**

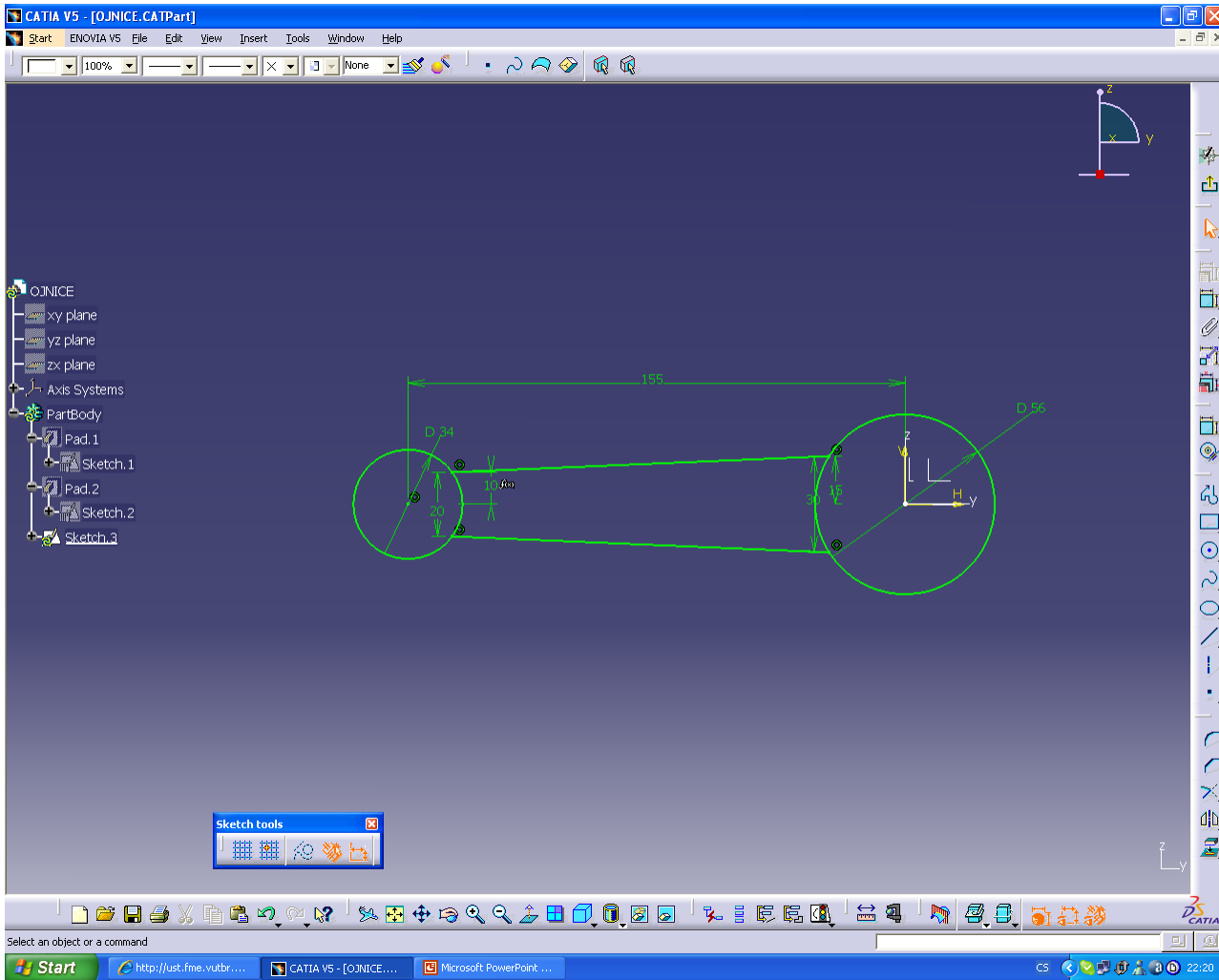
- LT. na vytvořený sketcher , **zadáme přesný rozměr**, v našem příkladě volíme **Mirrored extent** (vytvoří za daný rozměr na obě strany od sketcheru) **OK**.



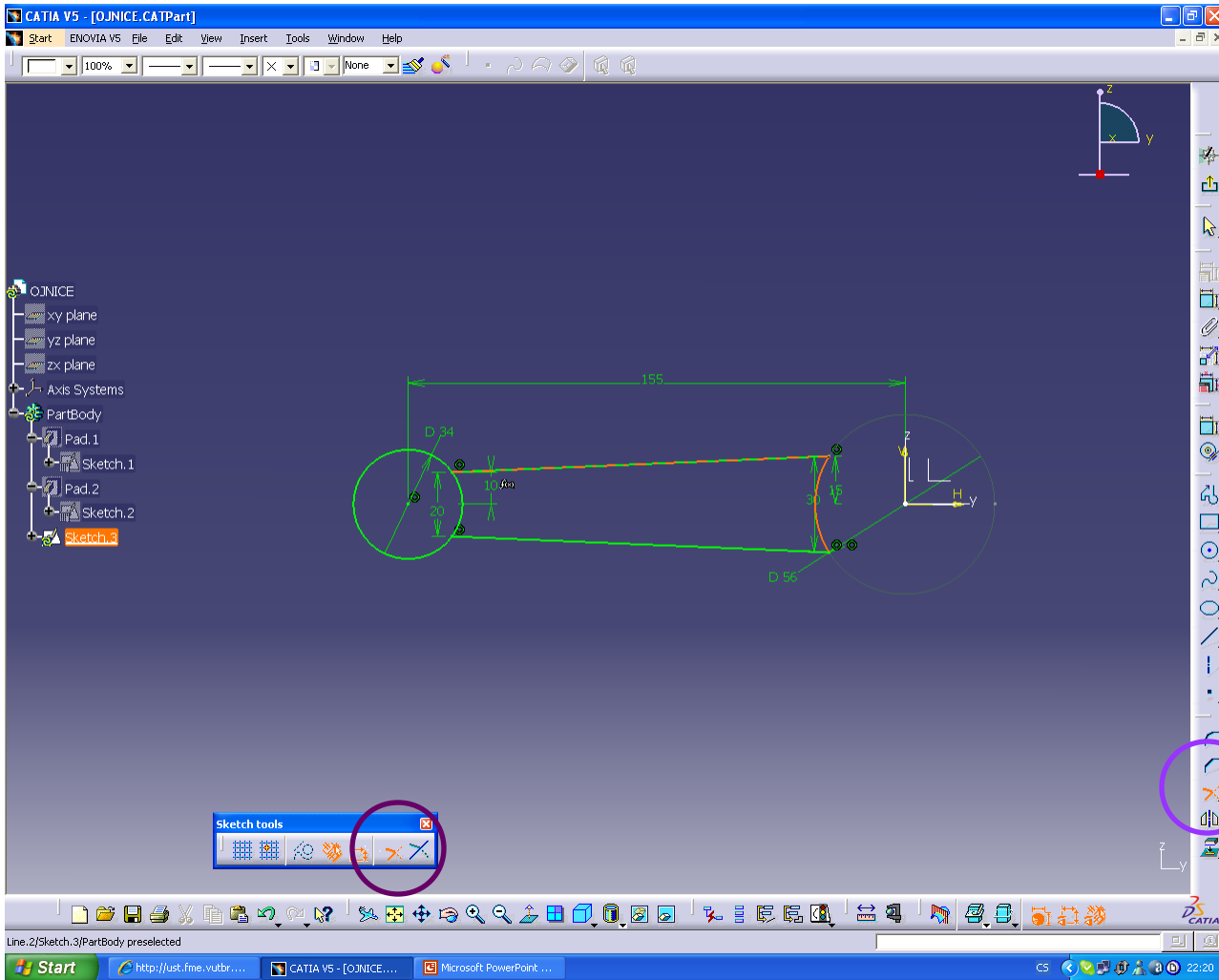
5) Tvorba tělesa 2 - postupujeme stejně jako v bodech 2 až 4



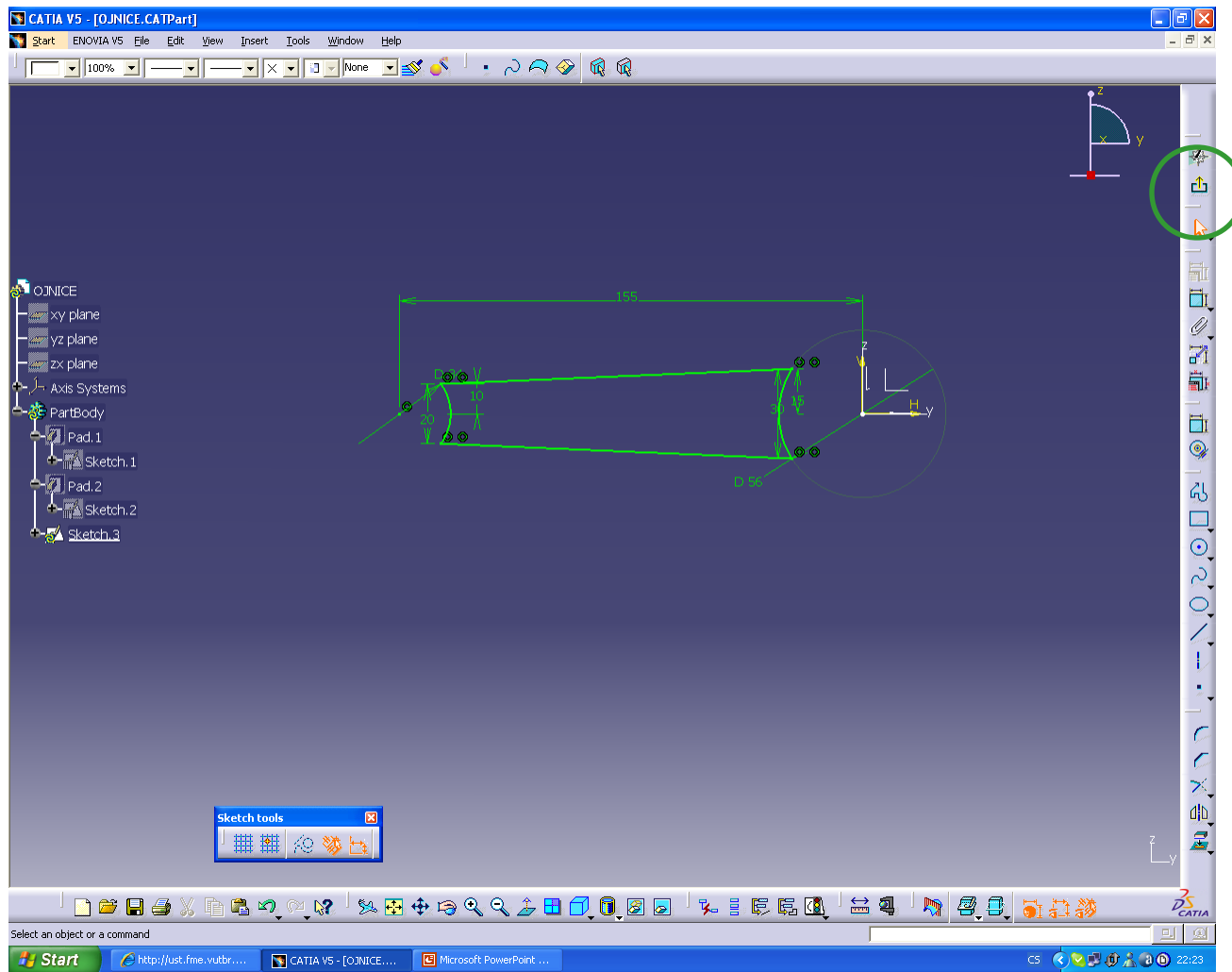
6) Zneviditelnění těles - PT. zvolíme ve stromě objekt a LT. na Hide/Show



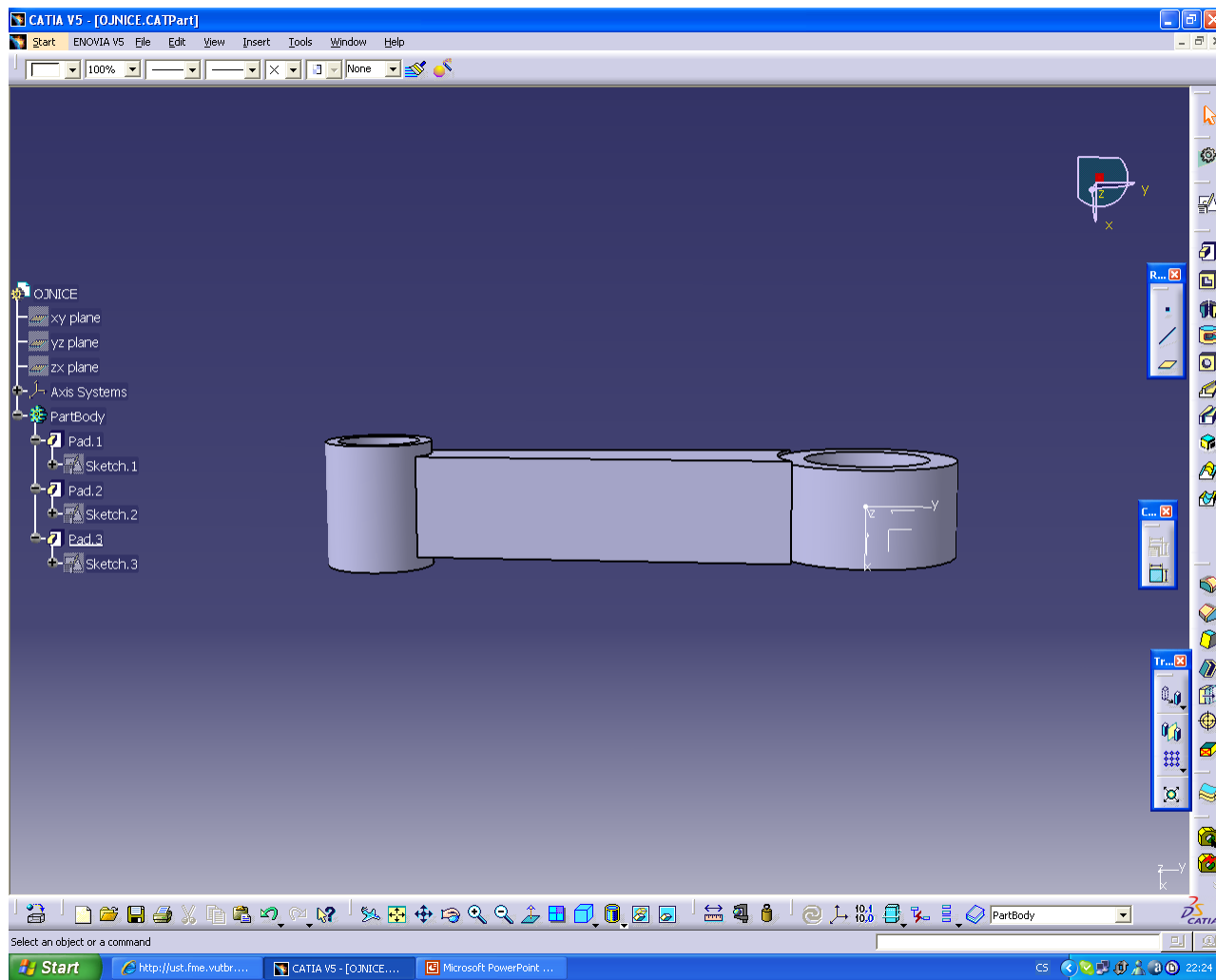
7a) Tvorba pozic. sketcheru 3 - postupujeme stejně jako v bodech 2 a 3



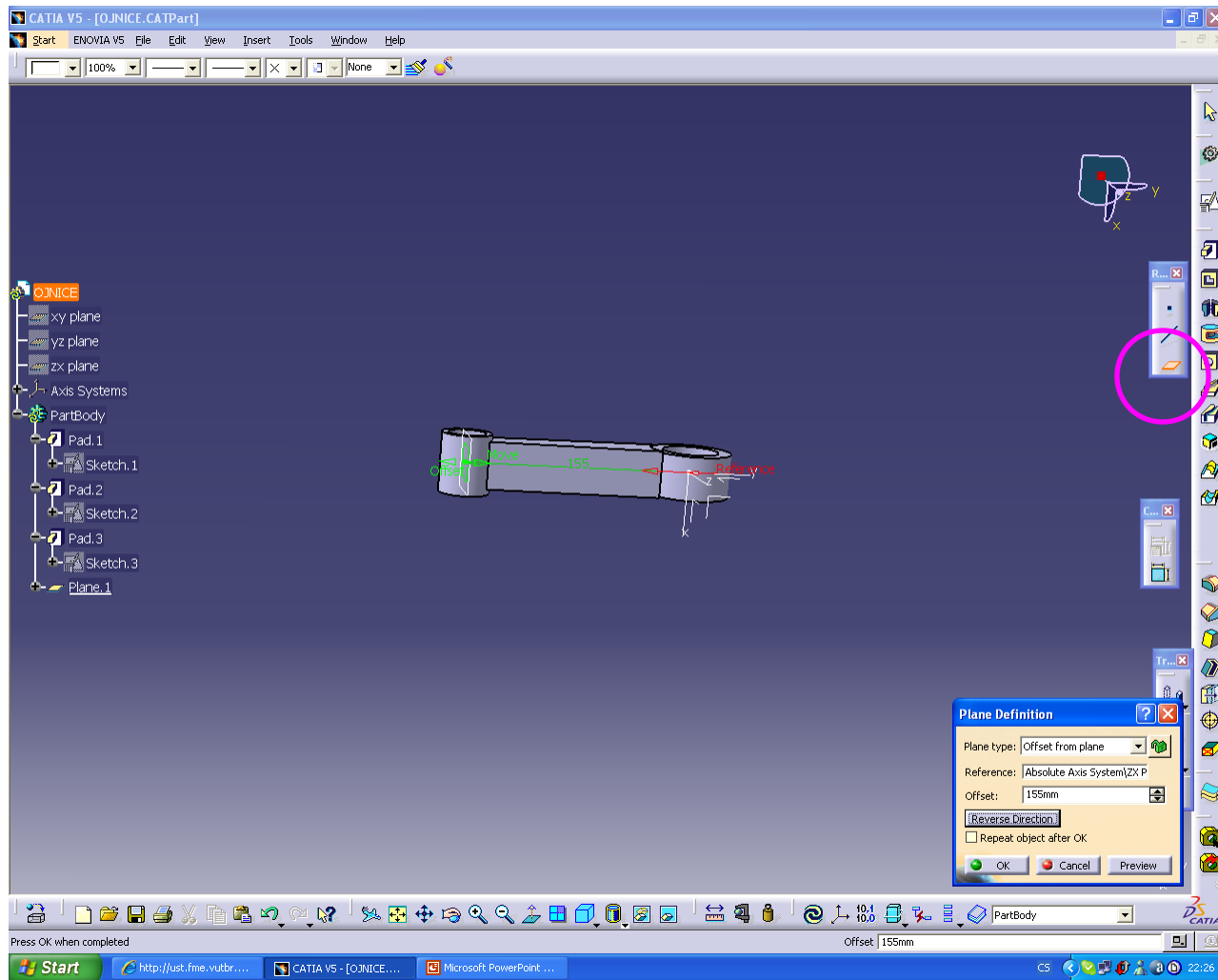
- 7b) Tvorba pozic. sketcheru 3** - provedeme ořez kružnic FC. **Trim**
- LT. **zvolíme entitu**, kterou chceme oříznout,
 - LT. **na entitu**, kterou ořezáváme.
- V našem příkladě necháme zapnut **ořez obou entit**.



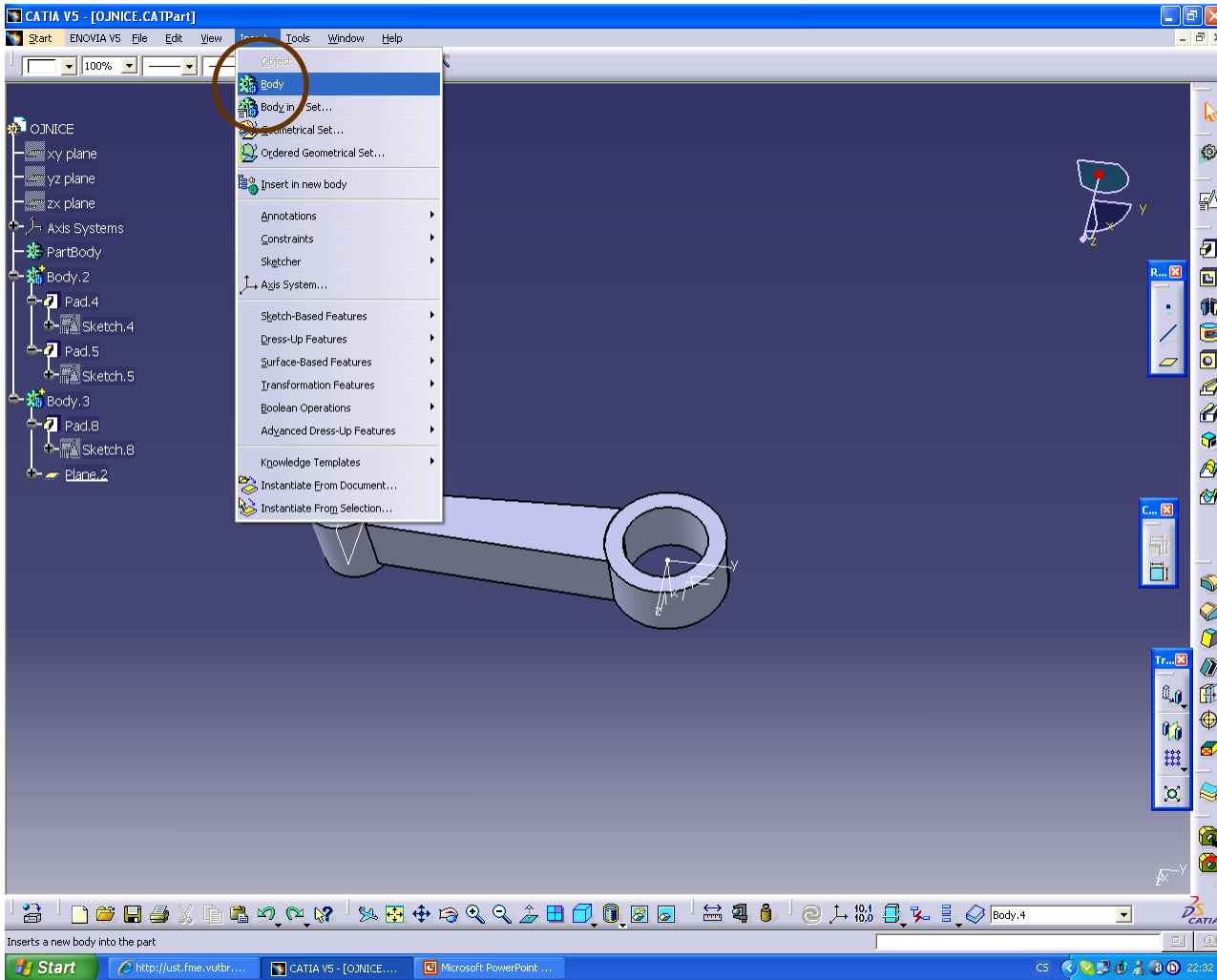
7c) Výsledek pozic. sketcheru 3 - sketcher opustíme přes FC. **Exit Workbench.**



8) Tvorba tělesa 3 - postupujeme stejně jako v bodě 4, volíme sketcher 3

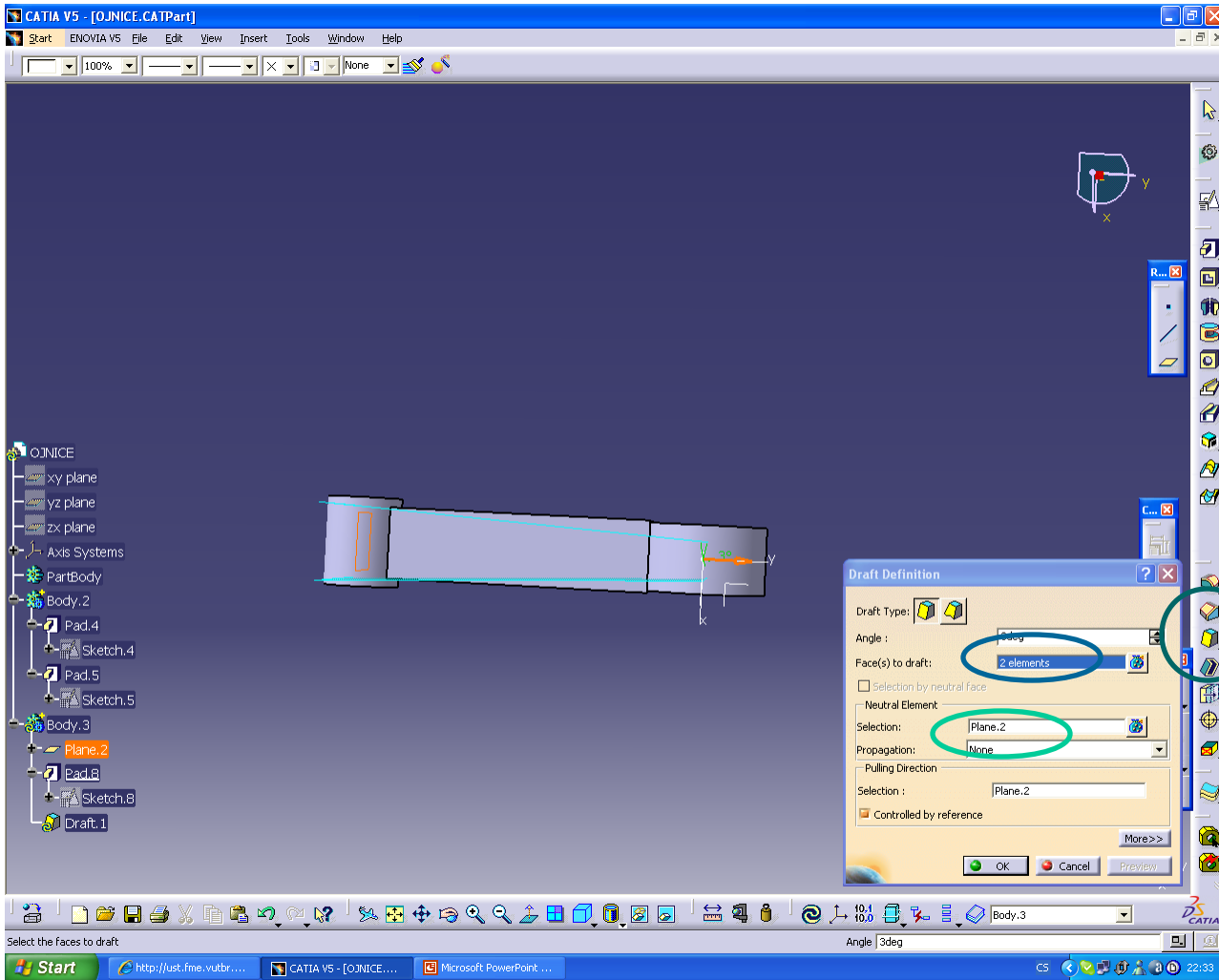


- 9) Tvorba plane (plochy) - zvolíme FC. **Plane – Offset from plane**
- LT. na plochu xz v OS. (nebo jinou plane) **OK**.



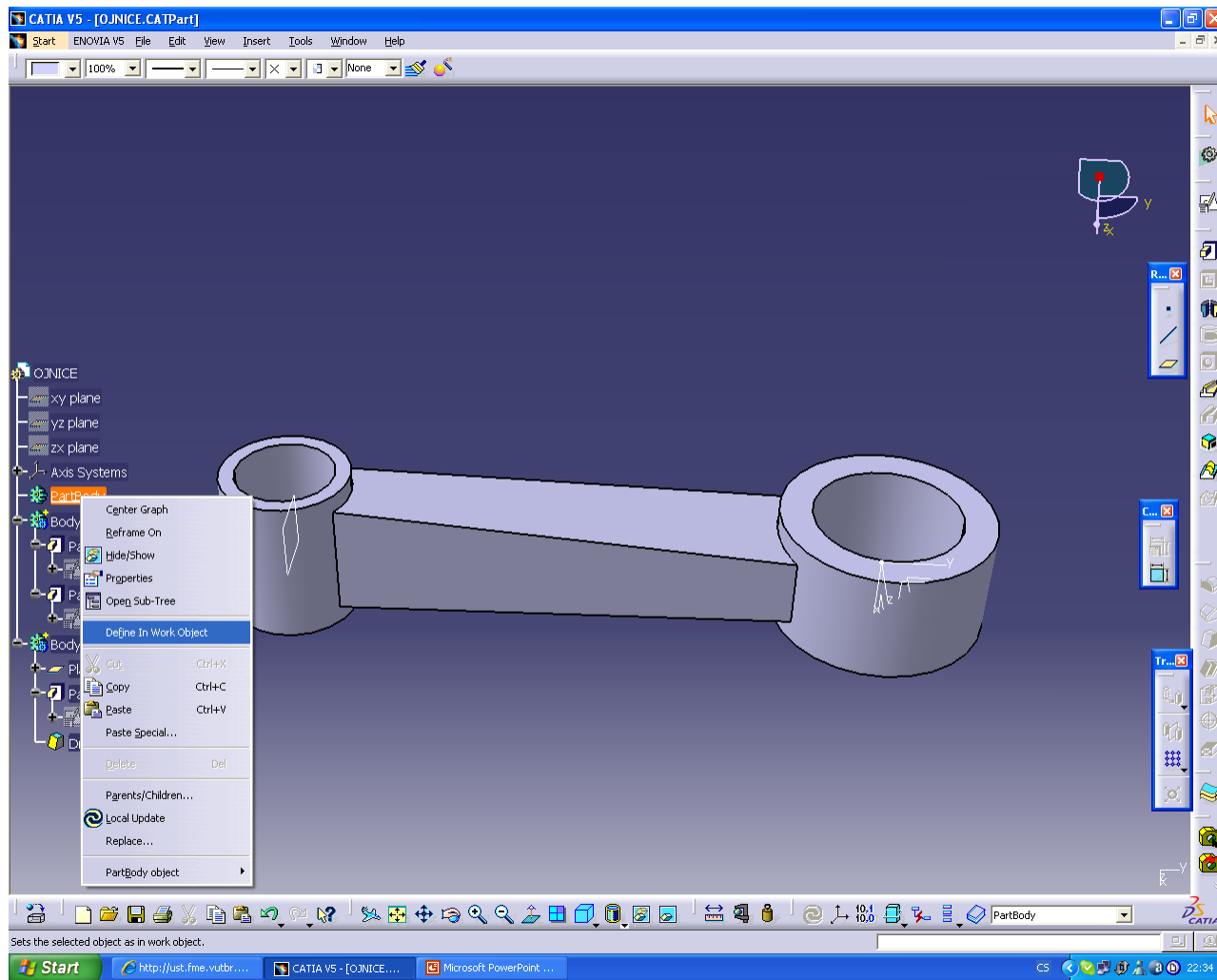
10) Úprava tree (stromu) - zvolíme FC. **Body**

- vložíme 2x body pomocí LT. přeneseme tělesa do jednotlivých aktivních body.

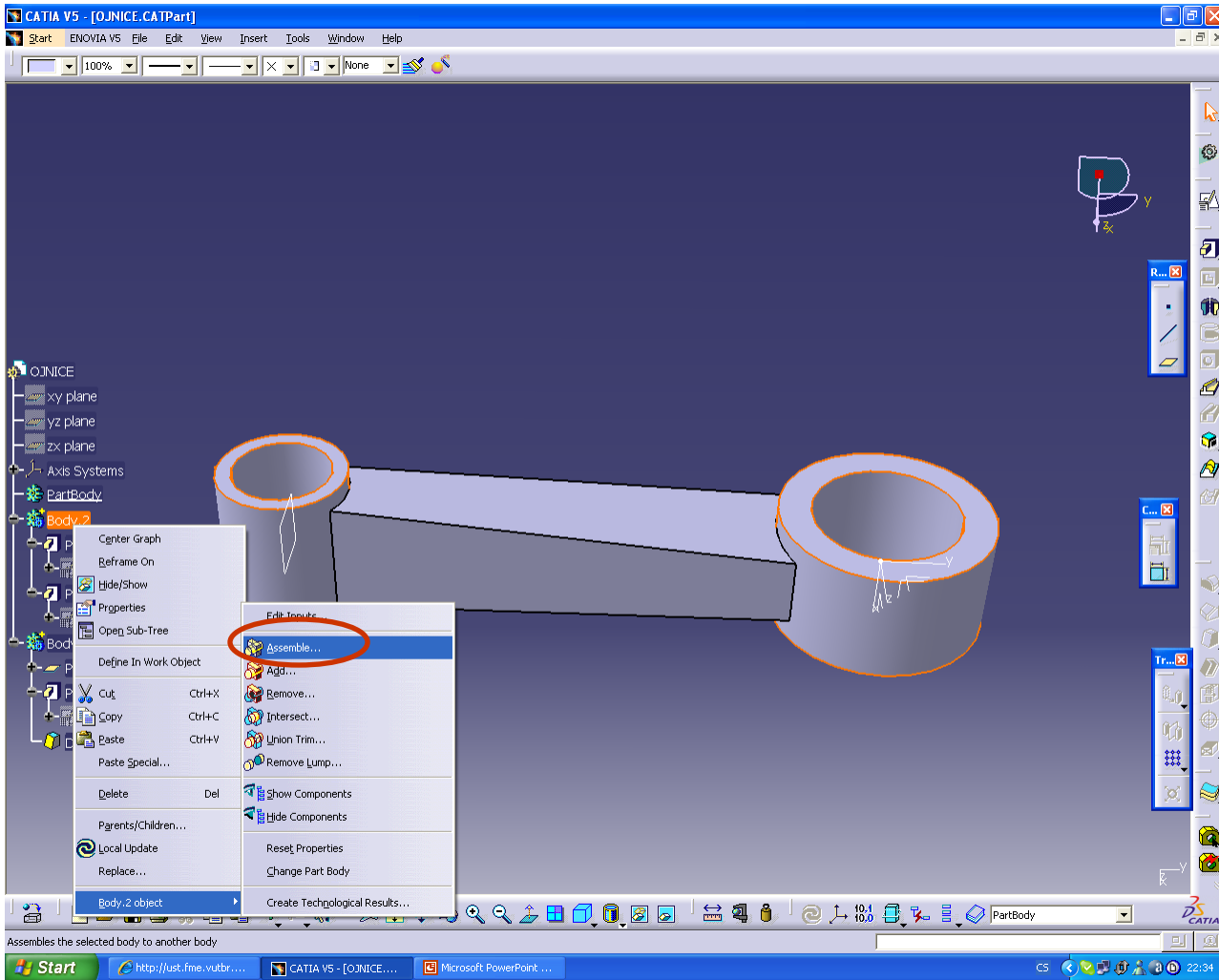


11) Tvorba zkosení - zvolíme FC. **Draft**

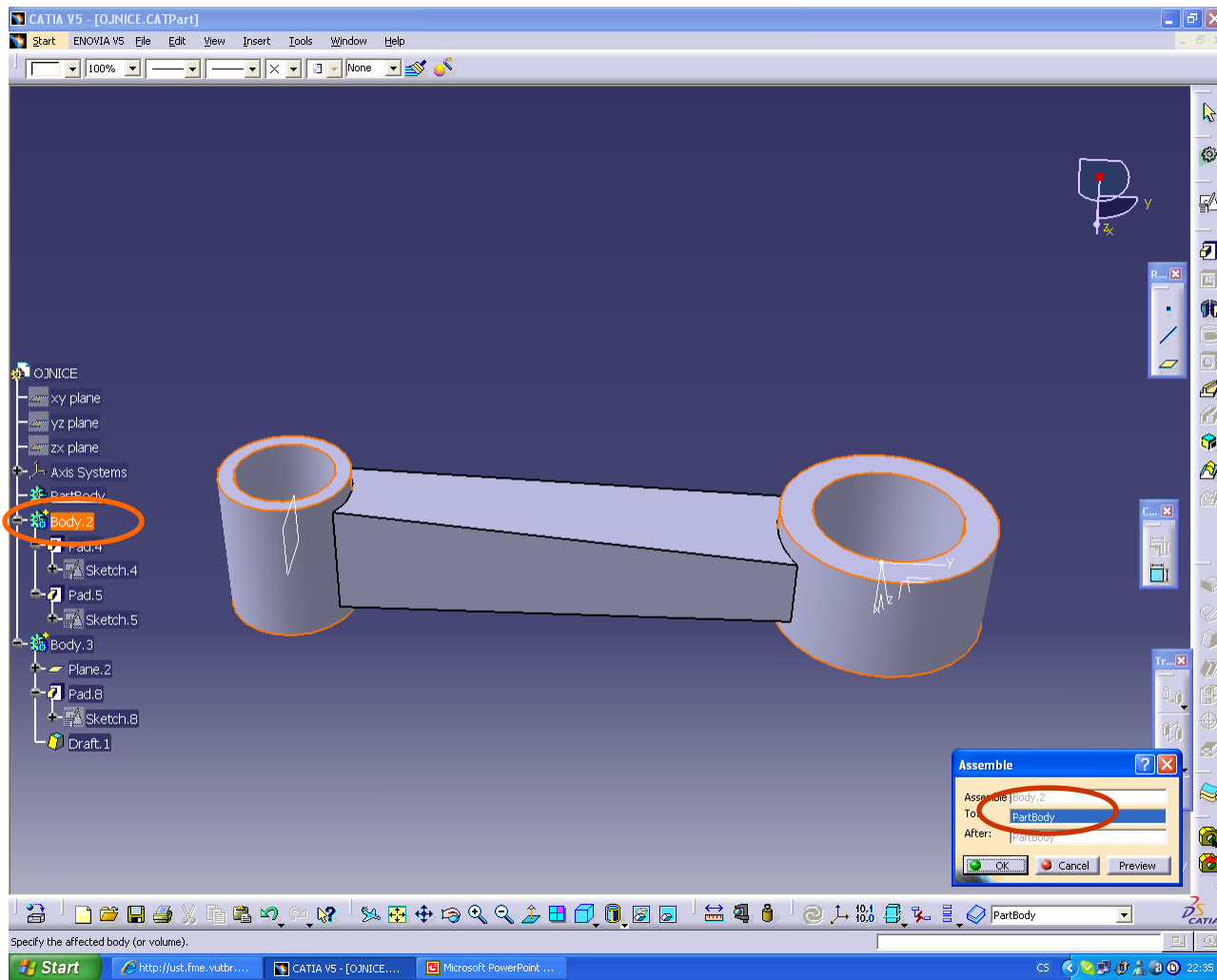
- LT. zvolíme plochy, které chceme zkosit, LT. zvolíme plochu, od které chceme zkosit, v našem příkladě plane 2.



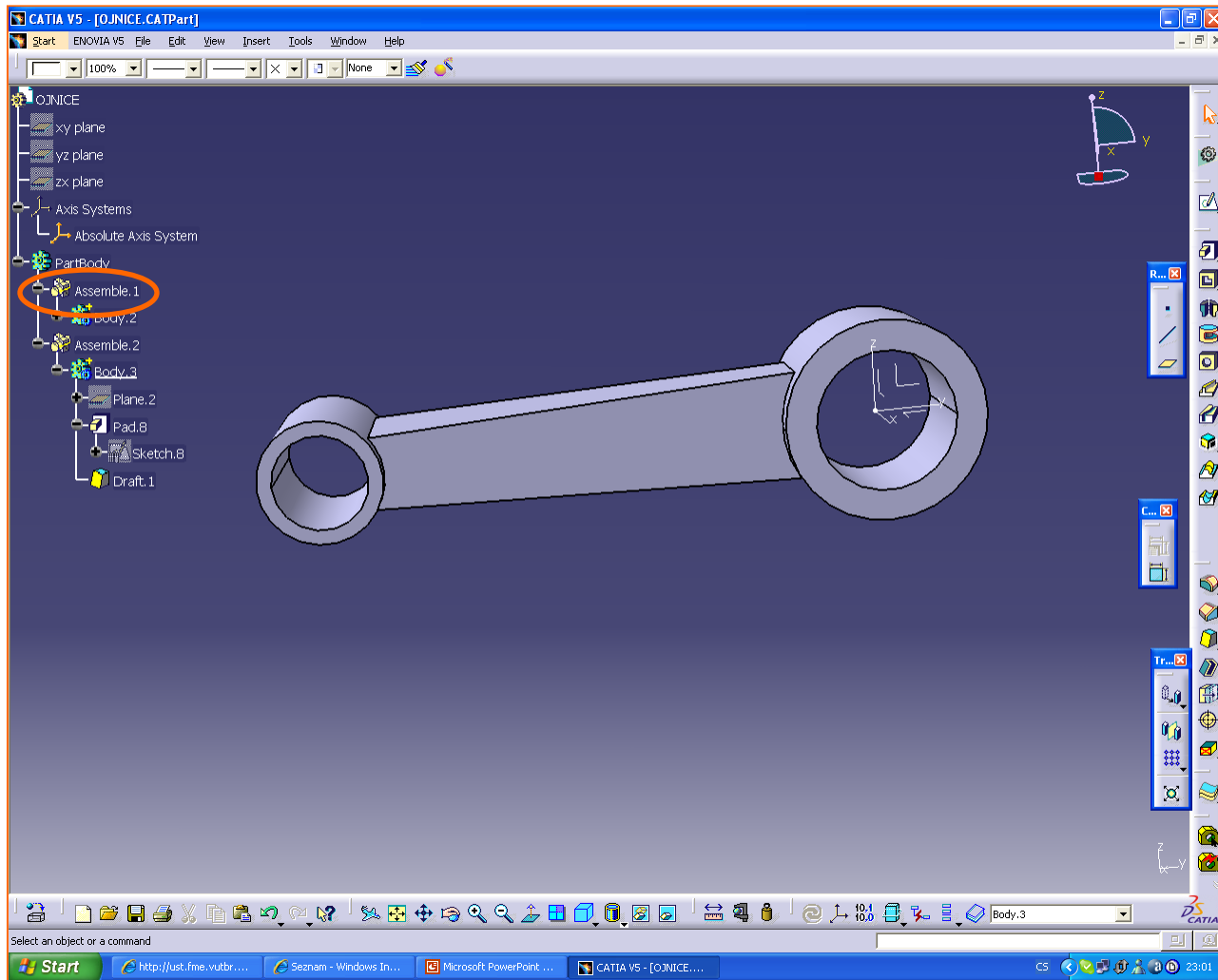
12) Aktivování části Tree - 2x LT. pokud se nezdaří zvolíme PT. FC. **Define In Work Object** - a LT.



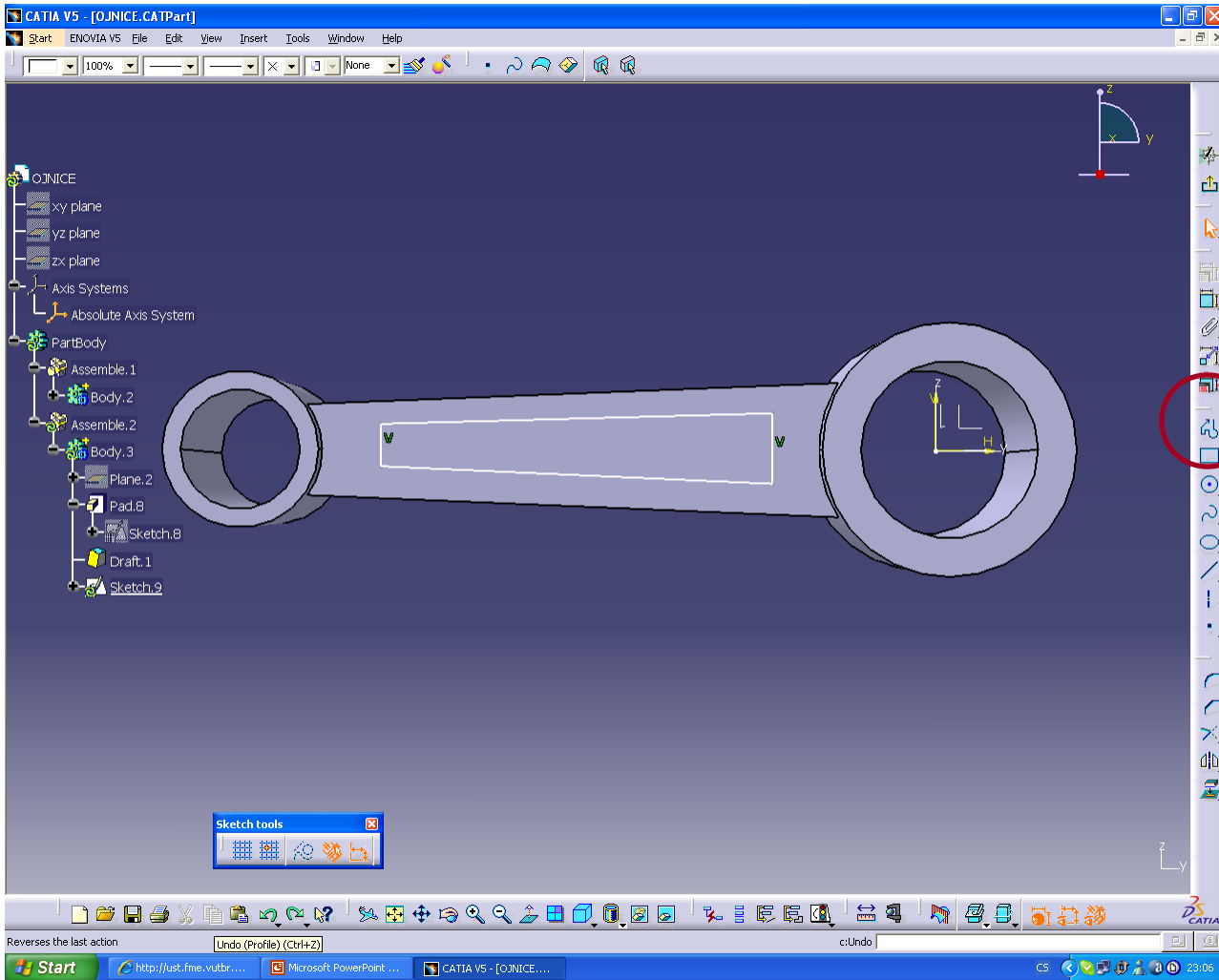
13a) **Součet body** - musíme být aktivní v body, do kterého přičítáme, zvolíme PT. FC. **Assemble (Bollen Operation)** - a LT.



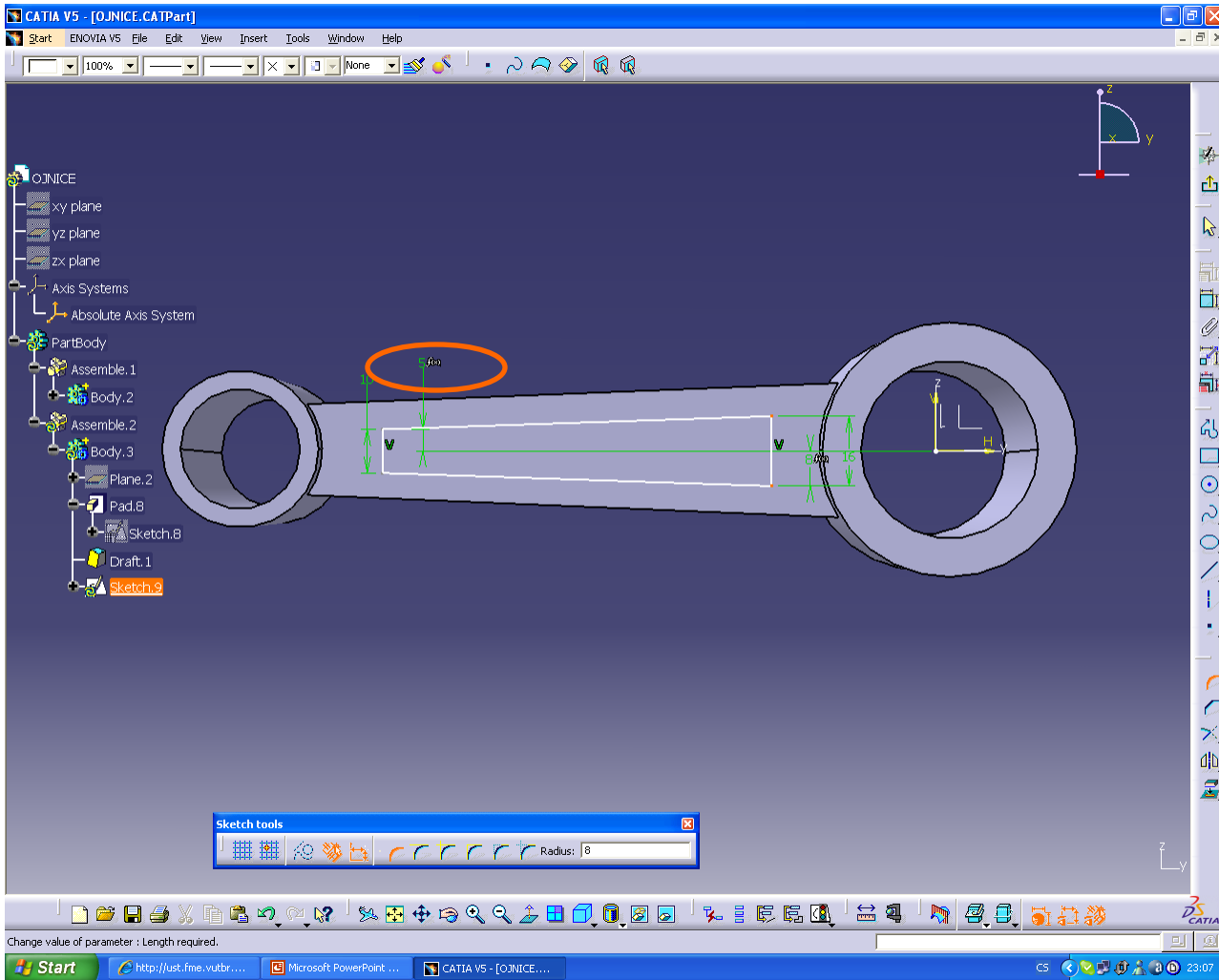
13b) Součet body - pokud by se nám body, které přičítáme nelíbilo můžeme ho změnit **LT.**, pak **OK.**



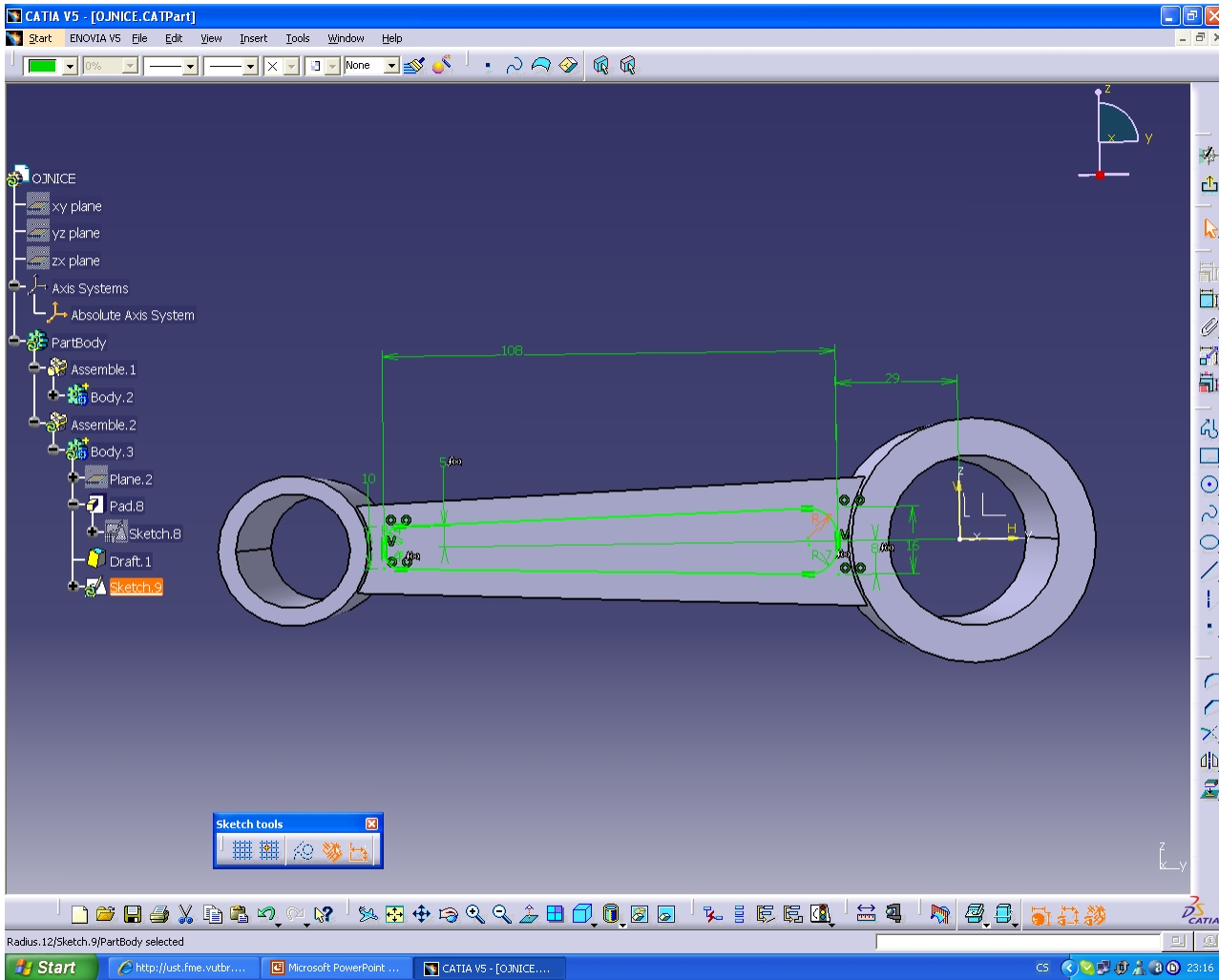
13c) Součet body - výsledek, jednotlivé assemble nebo body, můžeme přejmenovat přes **PT. properties**.



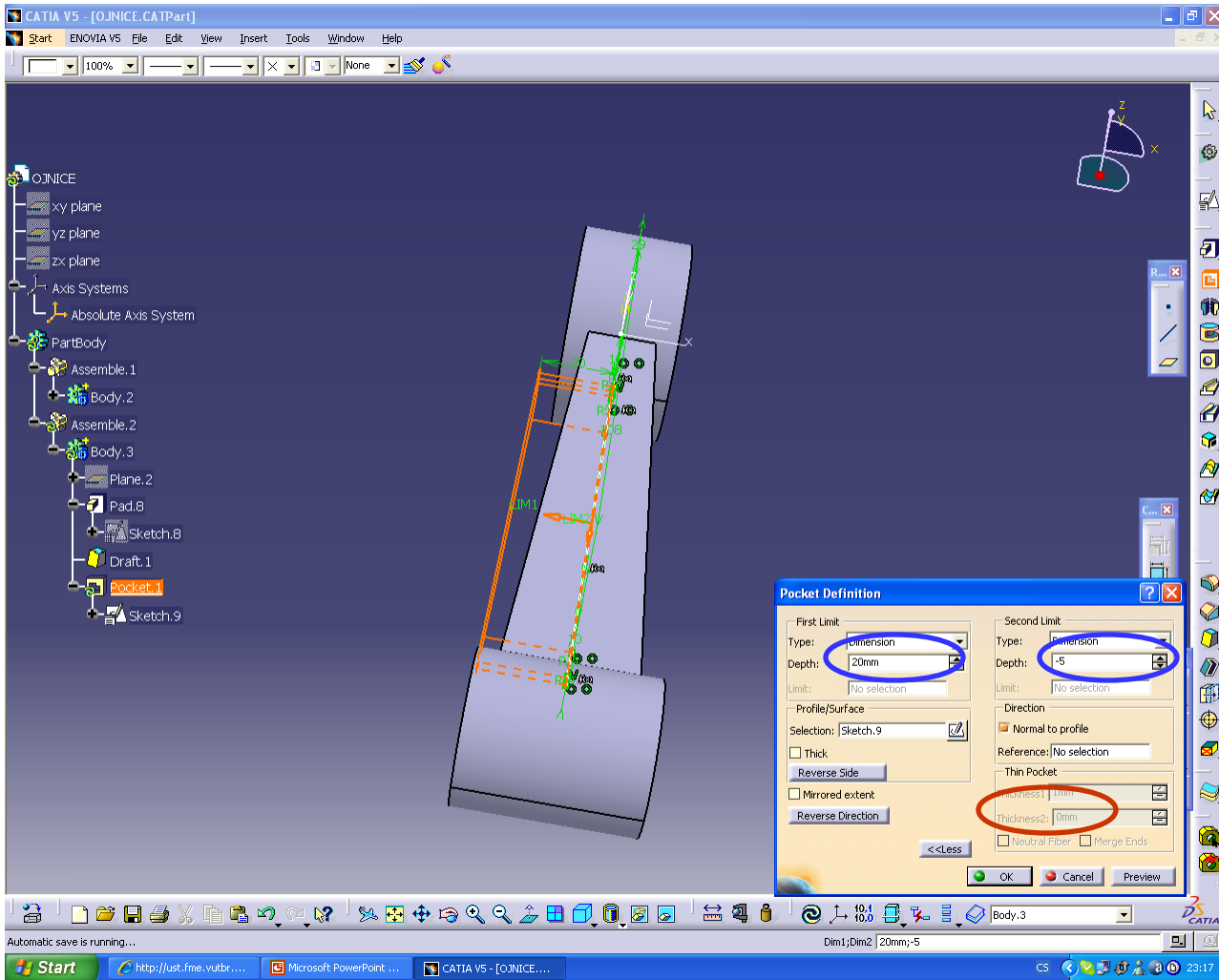
- 14a) Tvorba pozic. sketcheru 4** - postupujeme stejně jako v bodech 2 a 3 s tím rozdílem, že v bodě 3 tvoříme profil pomocí FC. **Profile**
- LT. vytváříme profil, pak **Esc**.



- 14b) Kótování pozic. sketcheru 4** - postupujeme stejně jako v bodě 3 s tím rozdílem, že u některých kót použijeme **PT. Edit Formula**
- vybereme kótu, na které chceme závislost, zadáme + - / * a napíšeme hodnotu.

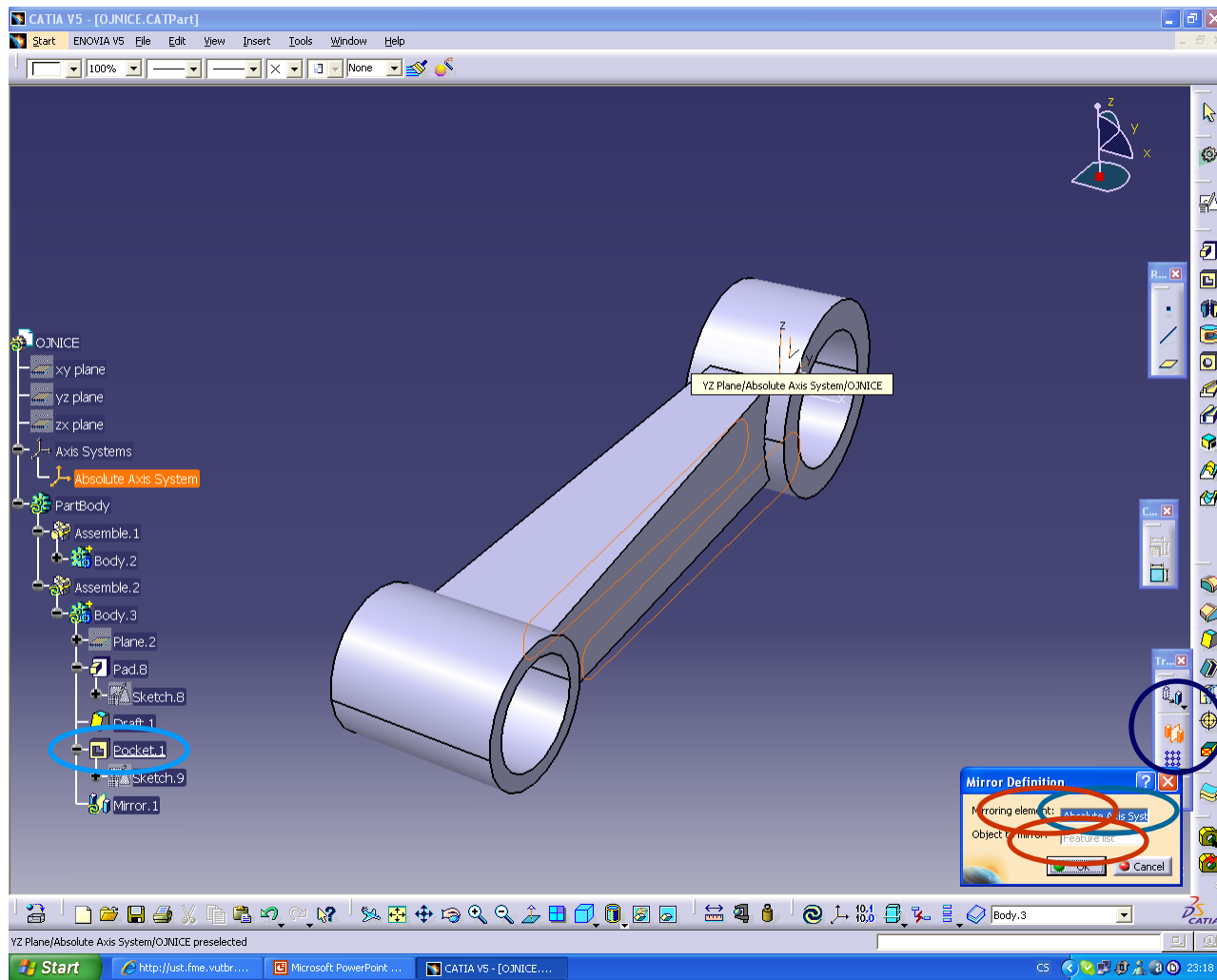


14c) Pozic. sketcheru 4 - výsledek
- sketcher opustíme

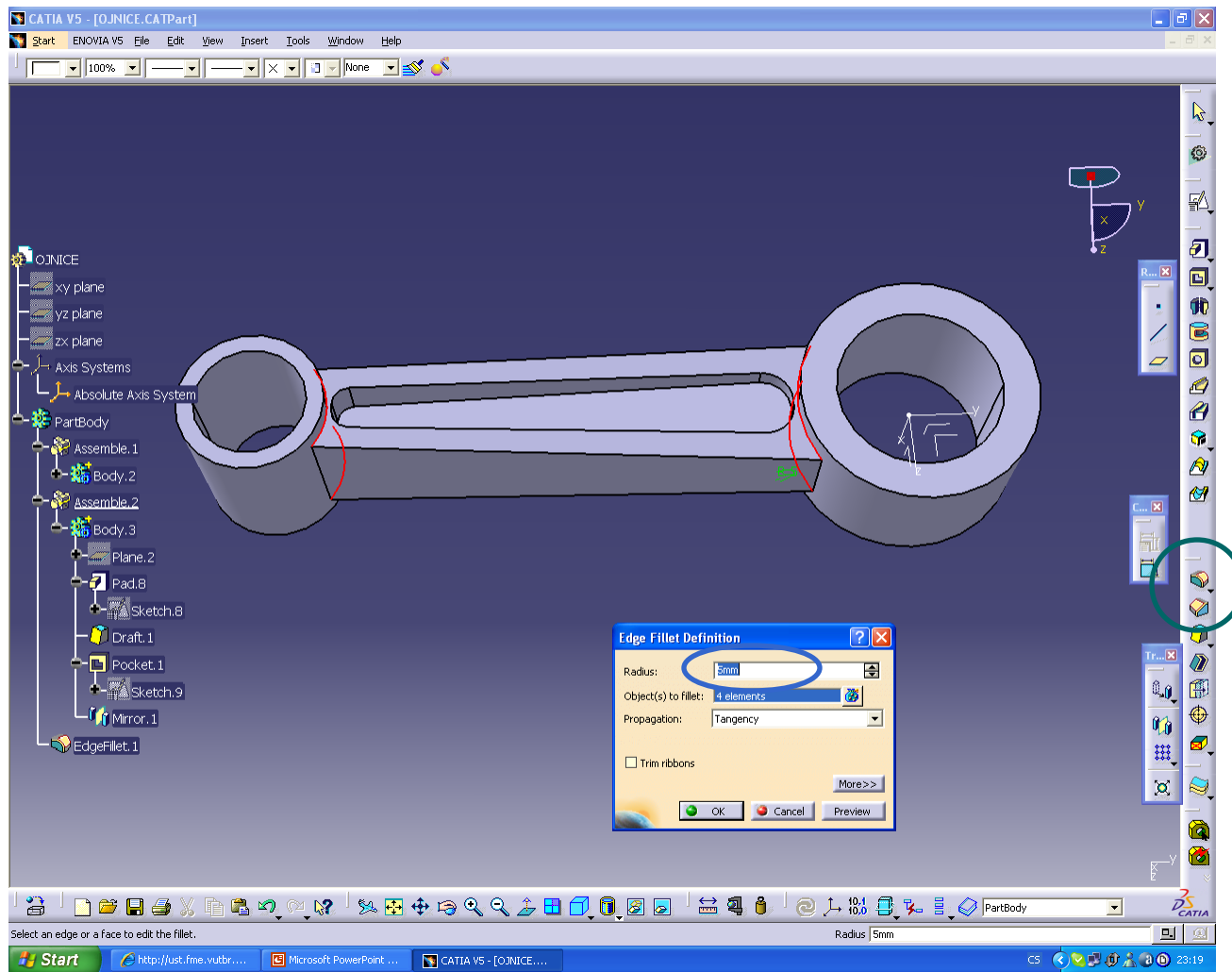


15a) Tvorba odlehčení (odečet tvaru) - zvolíme FC. **Pocket**

- postupujeme stejně jako v bodě 4, s tím rozdílem, že nepoužijeme **Mirrored extent**, ale zadáme rozměr na obě strany od sketcheru 4.

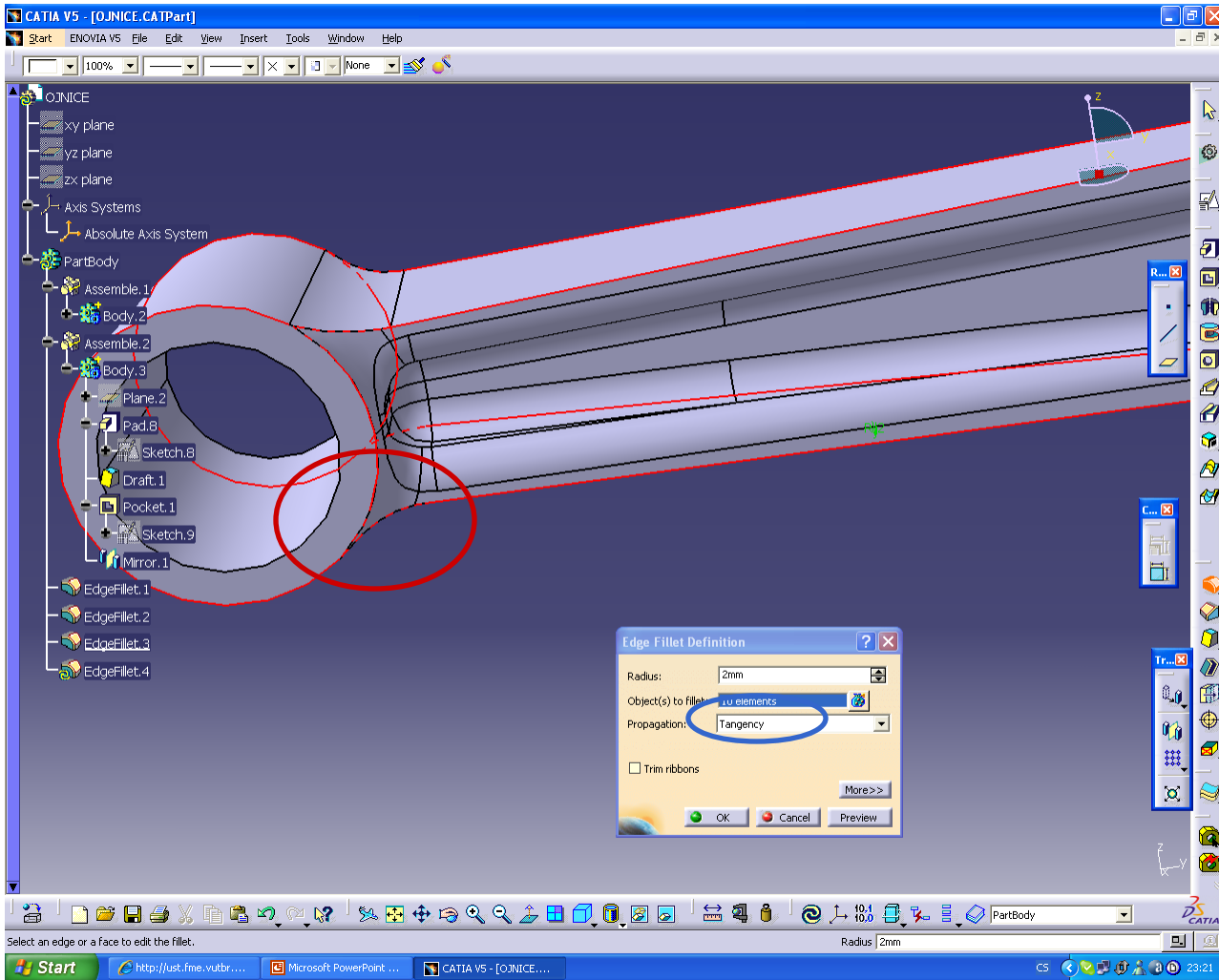


- 15b) Tvorba odlehčení (odečet tvaru)** - můžeme použít FC. Pocket nebo zvolíme FC. **Mirror** –
- musíme být **aktivní v body** kde budeme zrcadlit, zvolíme FC. a LT. zadáme **rovinu**, přes kterou zrcadlíme **OK**.

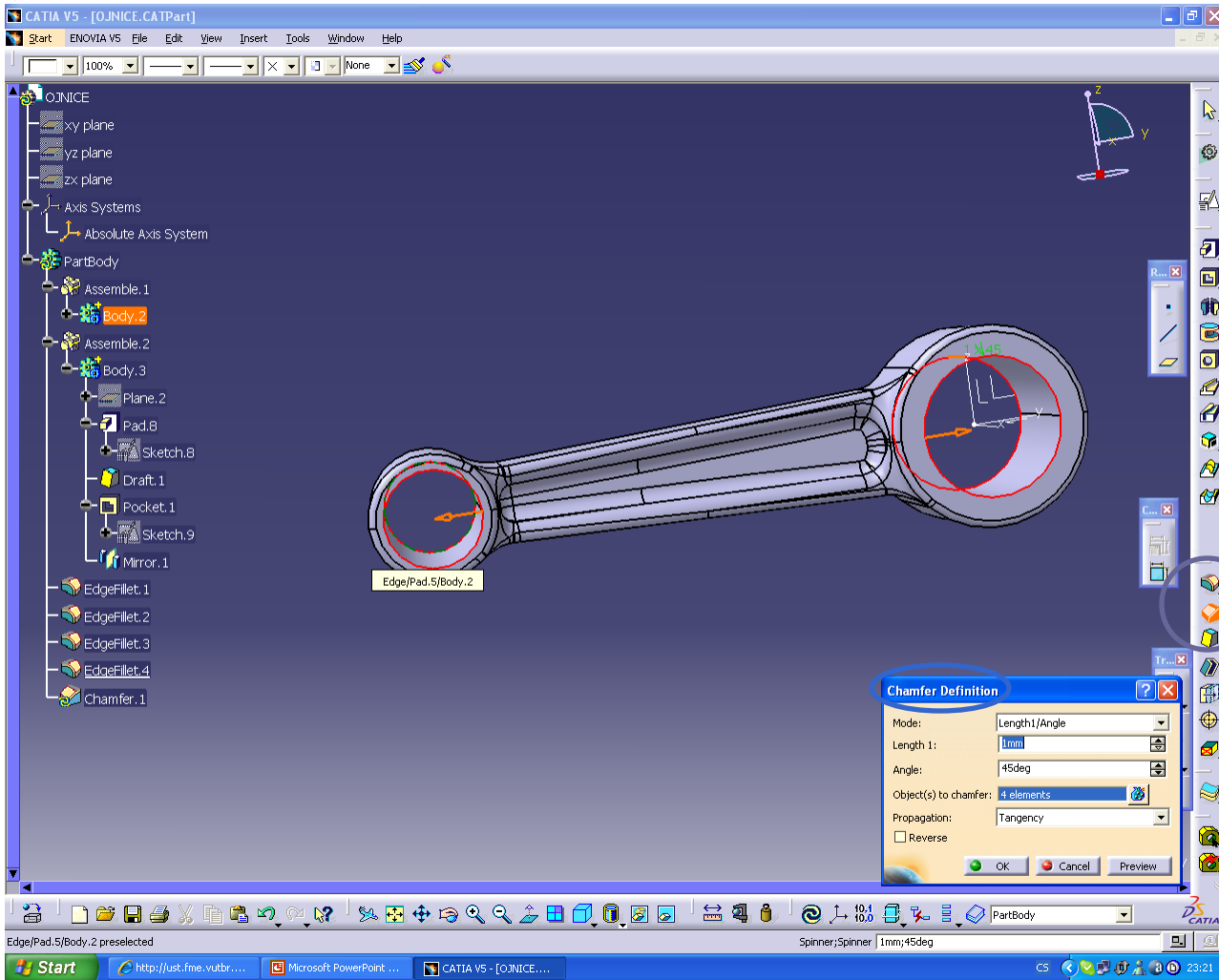


16a) Tvorba zaoblení - zvolíme FC. **Edge Fillet**

- LT. zvolíme hrany a zadáme **velikost radiusu OK.**

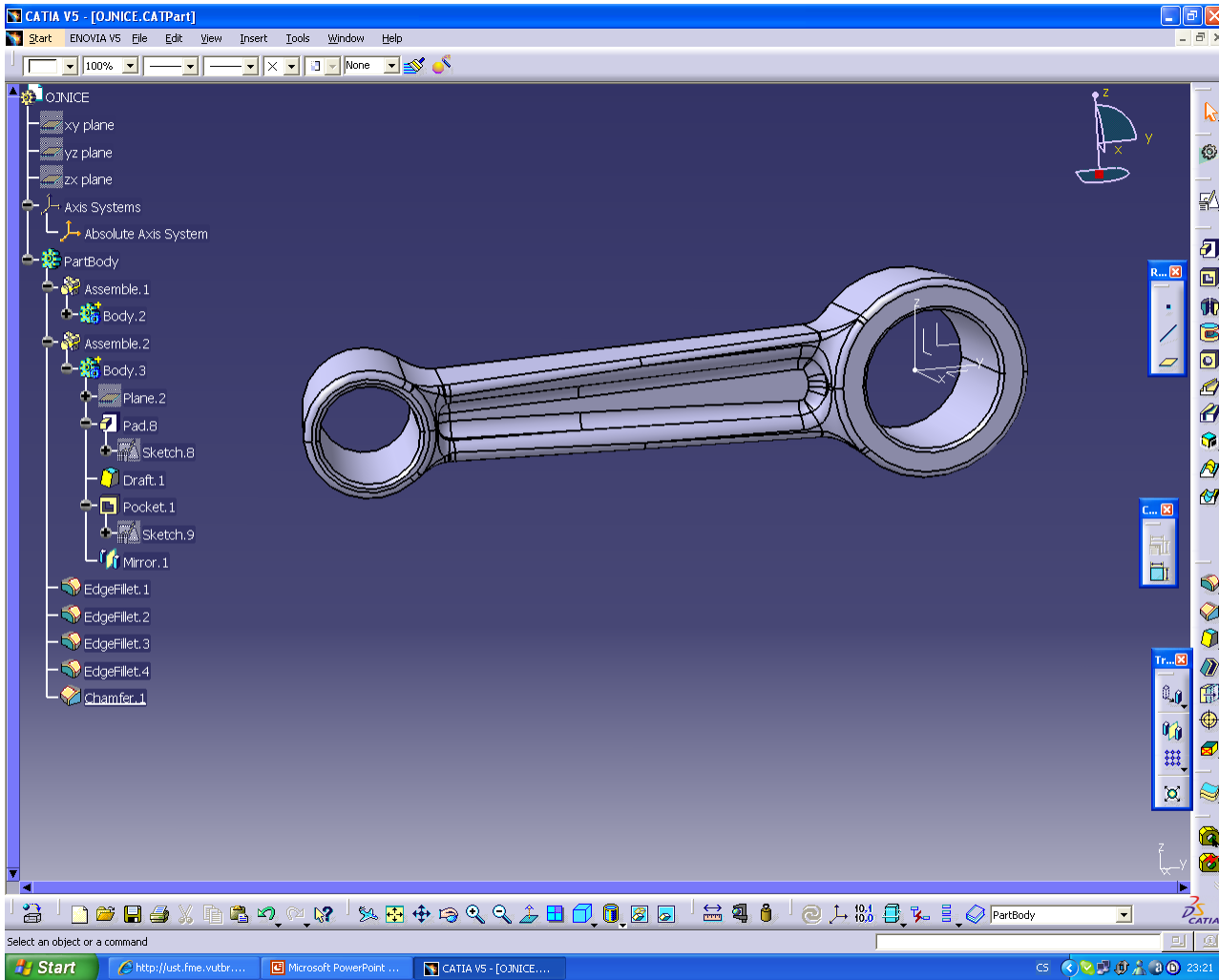


16b) Tvorba zaoblení - pokud máme zapnuto **Tangency**,
nemusíme vybírat všechny hrany.
- Nevybrané hrany, na kterých bude zaoblení, **jsou čárkované**.

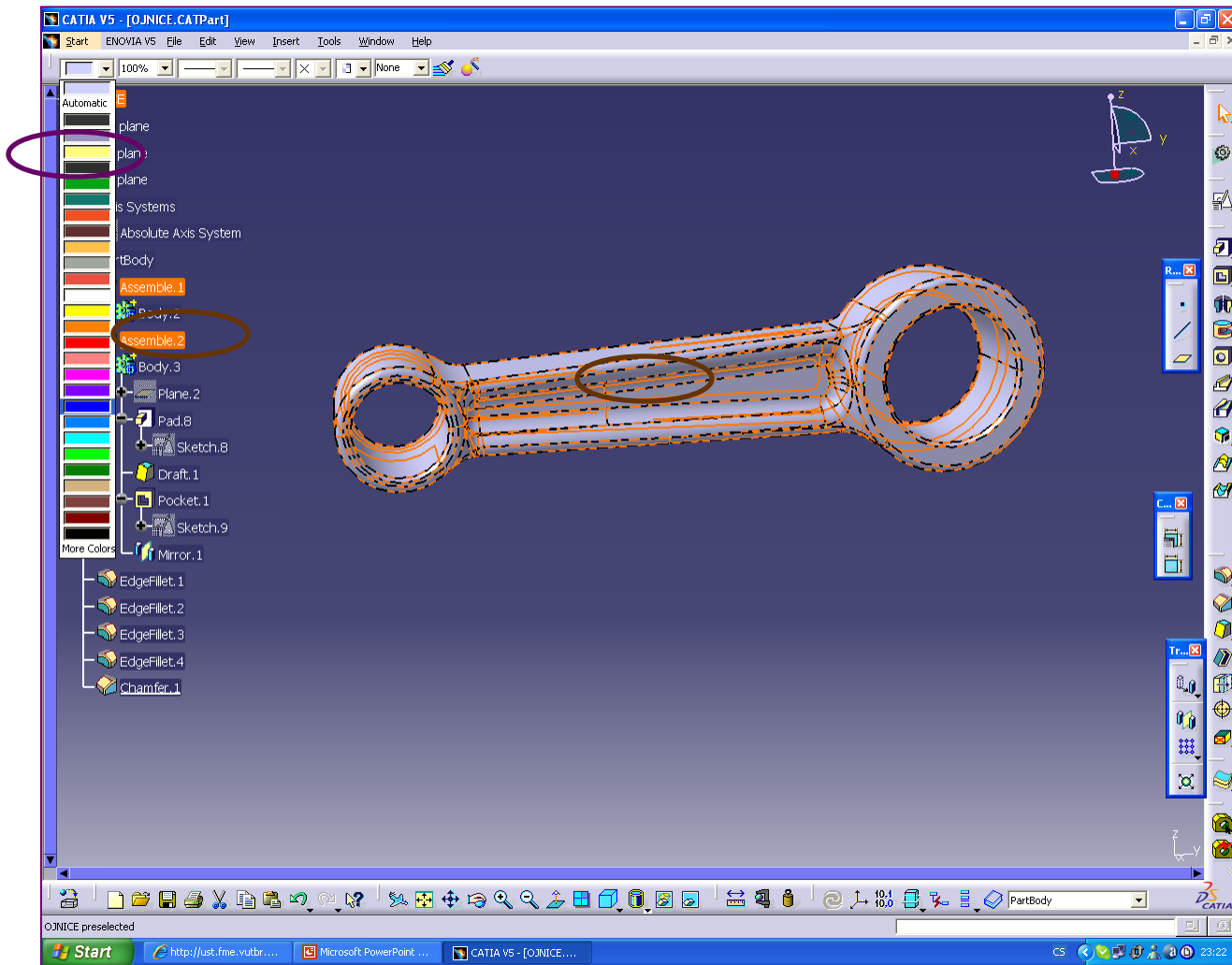


17) Tvorba sražení - zvolíme FC. Chamfer

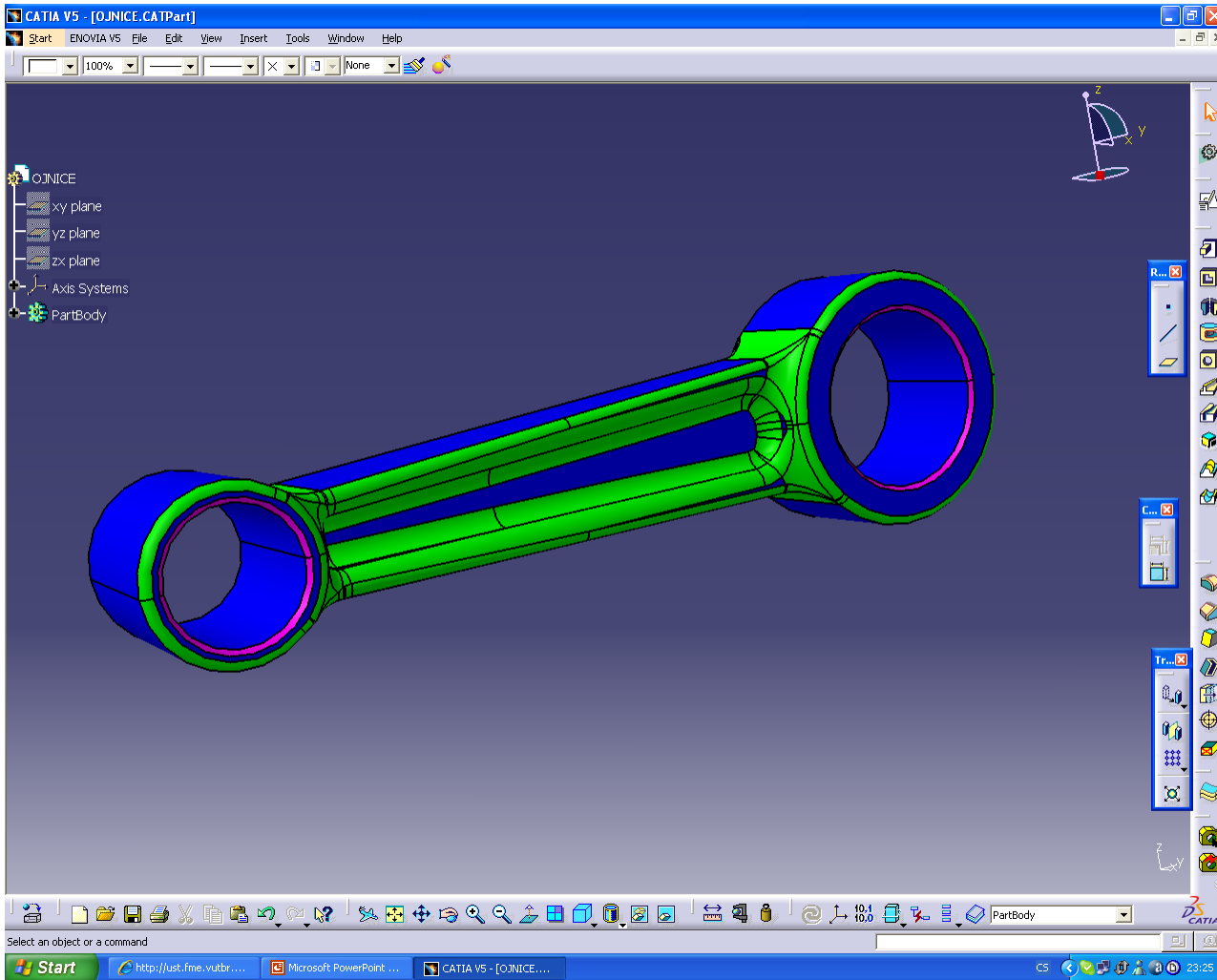
- LT. zvolíme hrany a zadáme velikost a úhel sražení OK.



Výsledné těleso ojnice



- 18) Obarvení tělesa** - provedeme pomocí lišty s barvami.
LT. zvolíme plochu přímo na tělese nebo ve stromě (tree)
a LT. přidělíme barvu.



**Barvy mohou značit funkci ploch, způsob obrábění,
v našem případě značí použité funkce Catie.**

Odkazy: http://www-01.ibm.com/software/plm/cz/products/plm_latest.html
<http://www.3ds.com/>
http://www.kks.zcu.cz/podklady/catia_page.html
<http://www.youtube.com/watch?v=gV2P-VAUbOc>
<http://www.sps-prosek.cz/navody/navodCatia.pdf>
<http://www.airon-technic.com/tccad/cz/produkty/v5prikklad.pdf>
<http://plarmy.org/cadwiki/index.php/Portal:CAD>
http://cs.wikipedia.org/wiki/Computer_aided_design
<http://solidworks.solidvision.cz/>