

SREDNJA SKOLA KNEZA BRANIMIRA

Antuna Mihanovića 19

BENKOVAC

Završni rad

IZRADA DIJELA „NOSAČA“ U PROGRAMU CATIA V

Školska godina 2018.-2019.

MENTOR: DENIS MARASOVIĆ

UČENIK: MATEA ČAČIĆ

ZANIMANJE: RAČUNALNI TEHNIČAR ZA STROJARSTVO

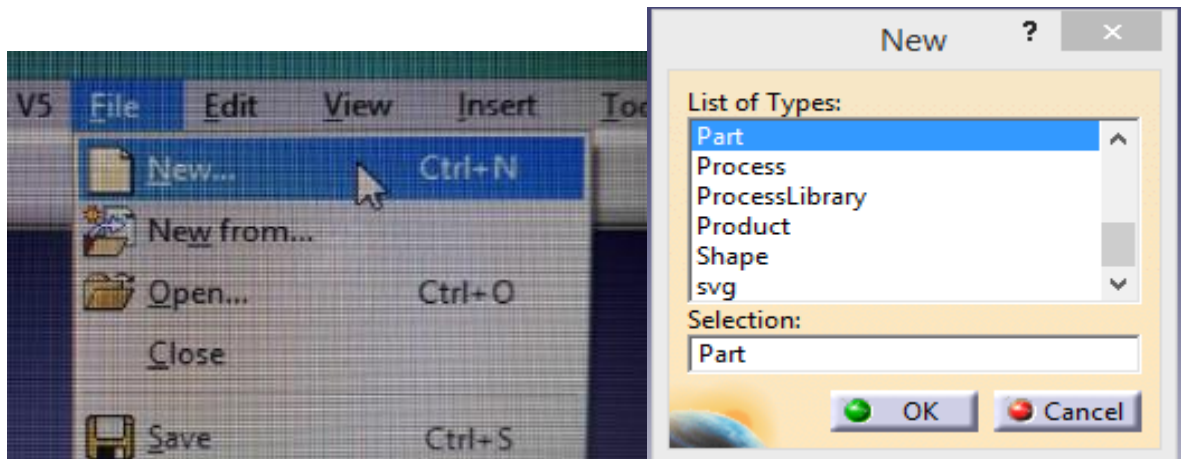
RAZRED: RTS4

BENKOVAC, LIPANJ 2019.god

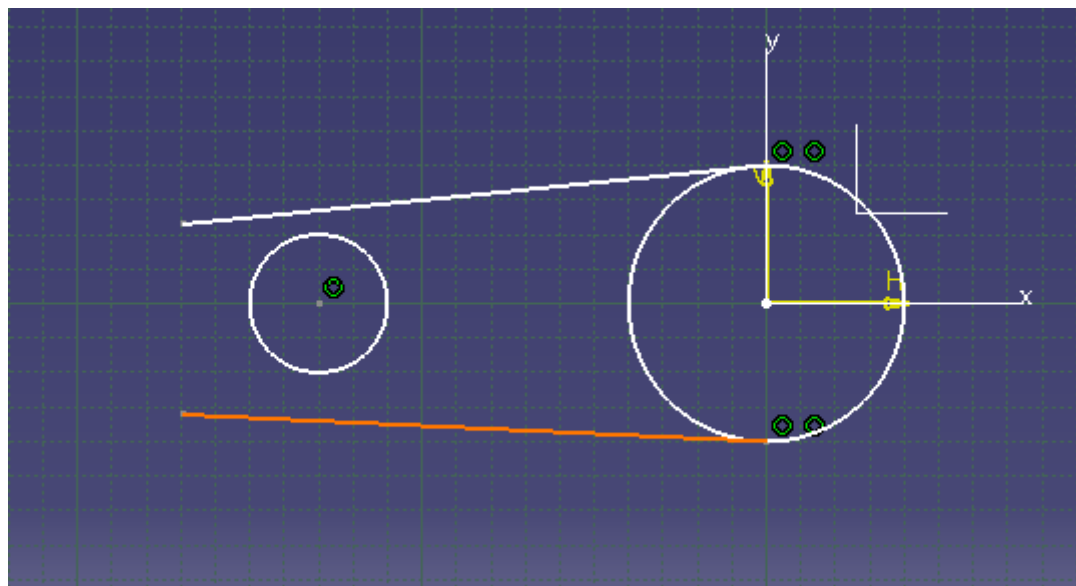
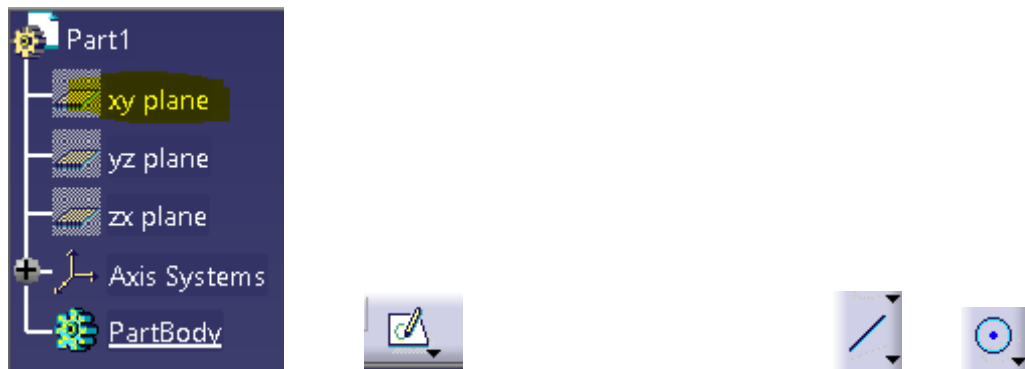
SADRŽAJ:

IZRADA DIJELA „NOSAČA“ U PROGRAMU CATIA V

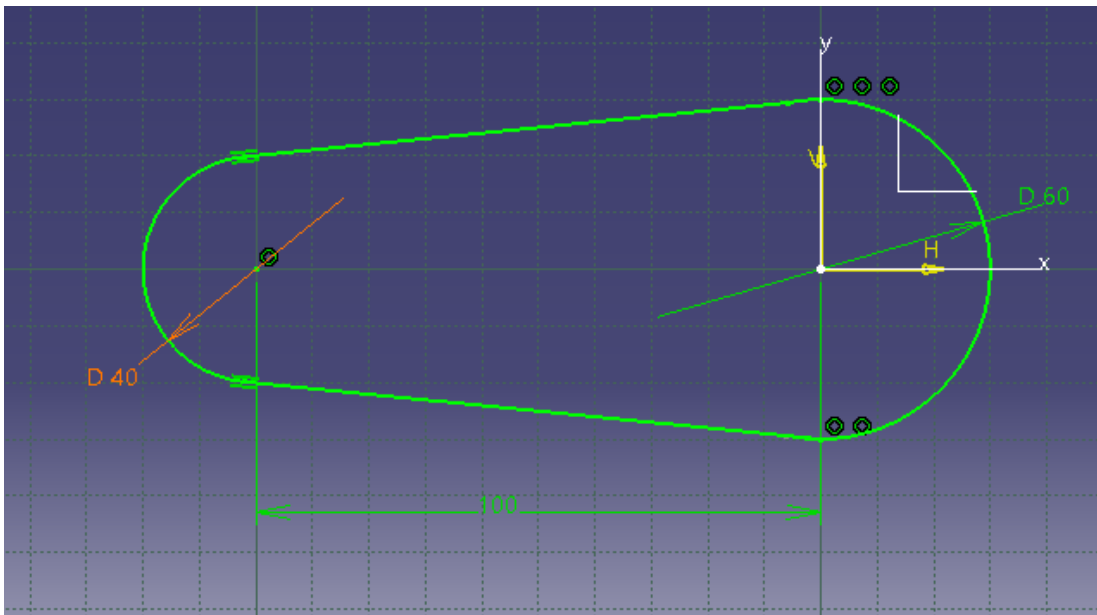
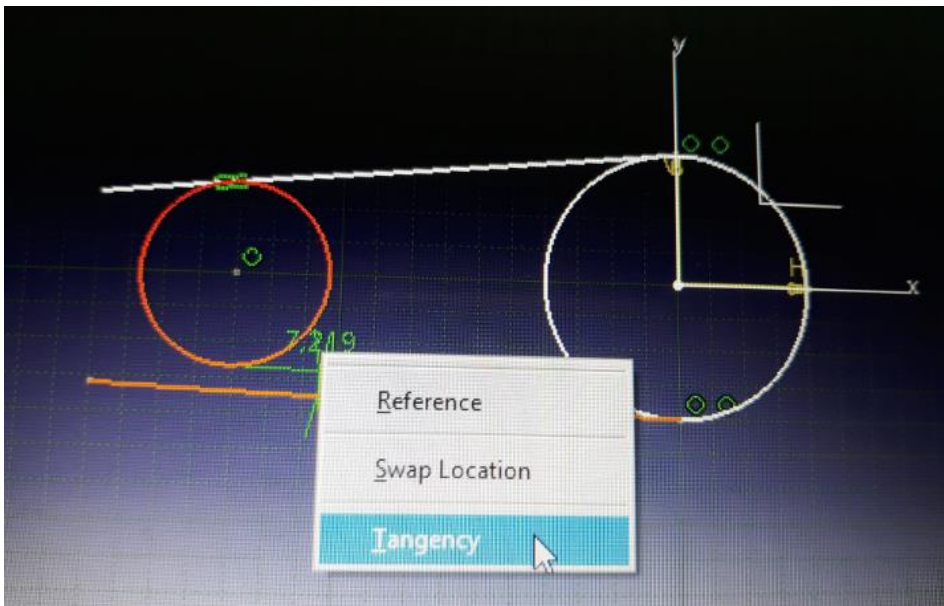
Počinjemo na standardni način:



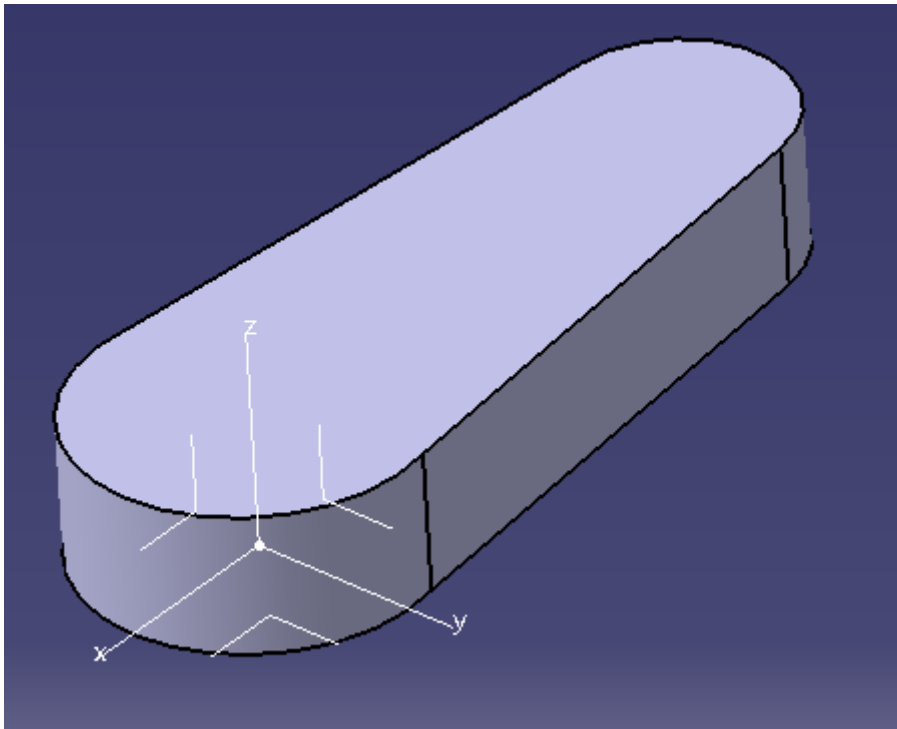
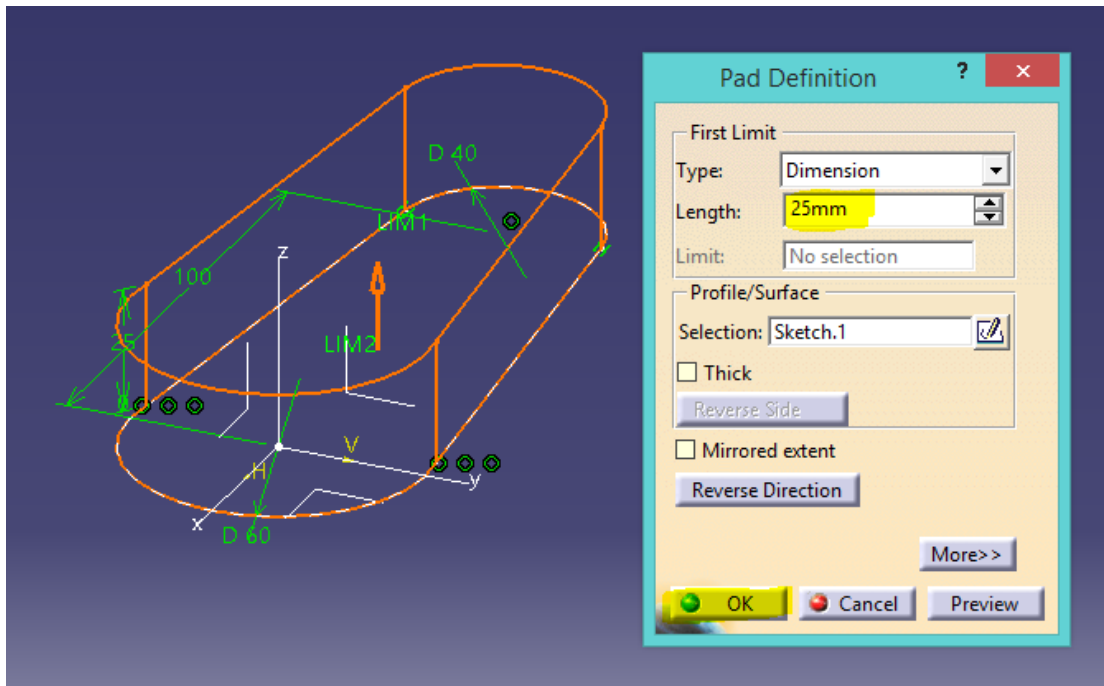
Počinjemo u **XY** ravnini. Koristimo standardne funkcije Sketcher-a za izradu osnovne geometrije, kružnica, linija, constraint-a ...



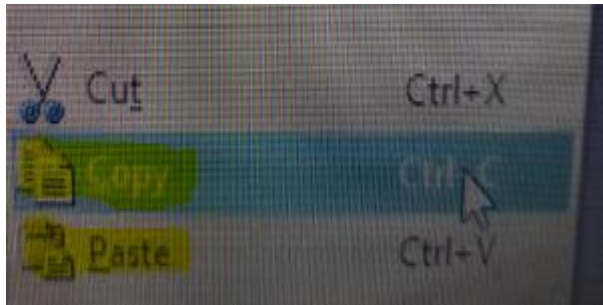
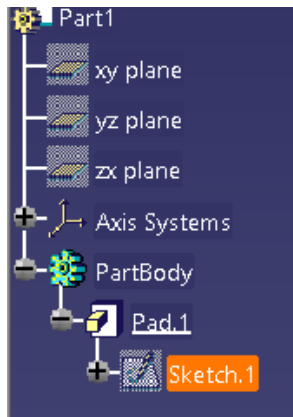
Linije postavljamo tangencijalno na kružnice (selektiramo kružniu i liniju, desni klik, tangency), te definiramo potrebne constraint-e prema slici.



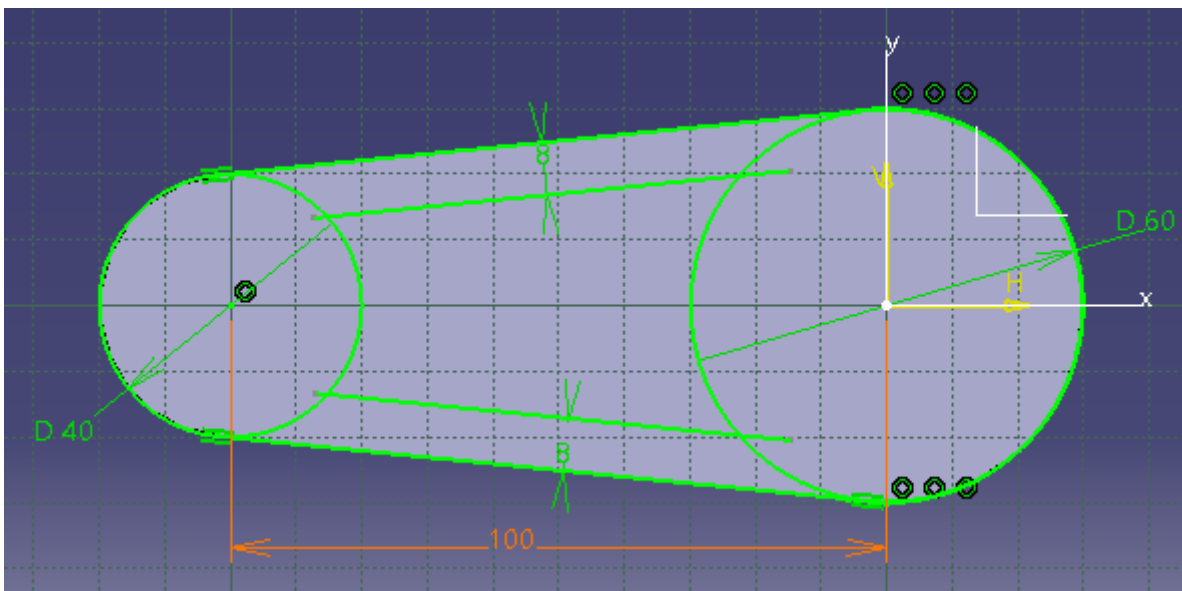
Izlazimo iz Sketcher-a i ekstrudiramo prvu prizmu koristeći funkciju **Pad**.



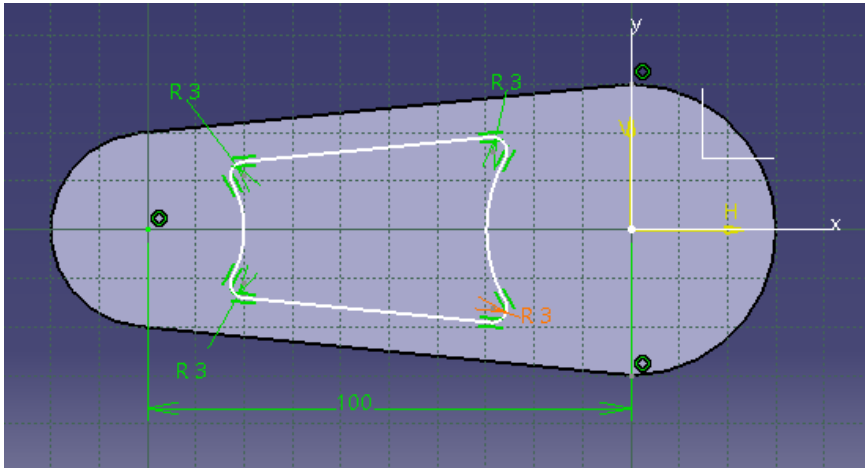
Sljedeću konturu moguće je napraviti u istoj ravnini, koristeći već postojeći sketch. Desnim klikom miša selektiram **Sketch 1** (u Part Editoru), otvara se prozor u kojem odaberemo opciju **Copy**, zatim ponovo desnom tipkom selektiram **PartBody** i odaberemo **Paste**.



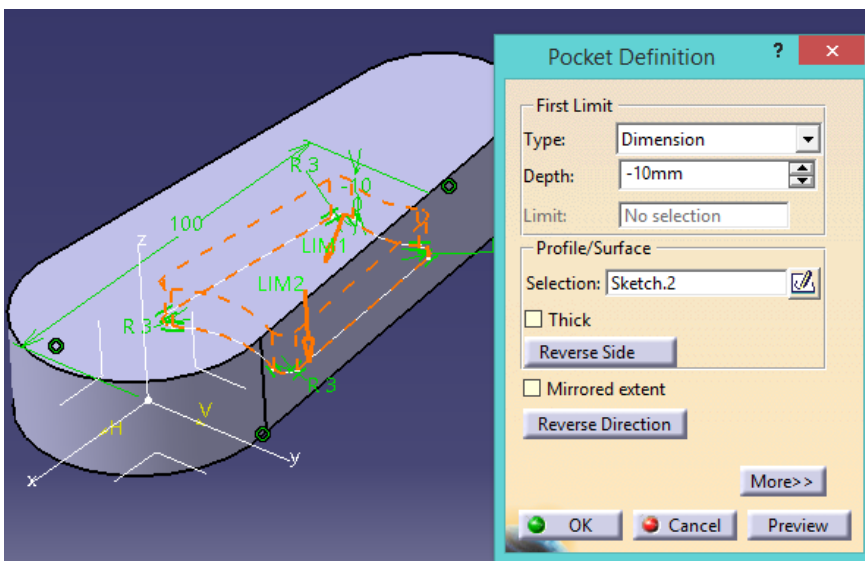
U PartBody-u se pojavi novi Sketch, kopija prvog Sketcha. Pozicioniramo se u novi sketch i dodajemo nove elemente. Pri tome koristimo standardne funkcije: Line, Circle, Constraint ...

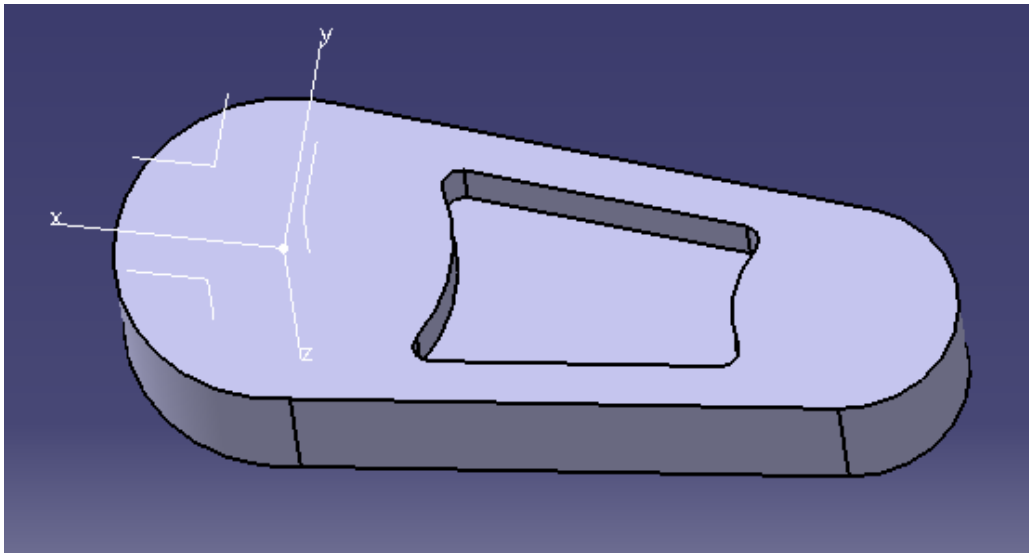


Relimitiramo elemente potrebne za konstrukciju (**Corner-Trim all Elements**), a ostatak geometrije brišemo (desnim klikom miša-Delete) dok ne ostane samo kontura prikazana na slici.

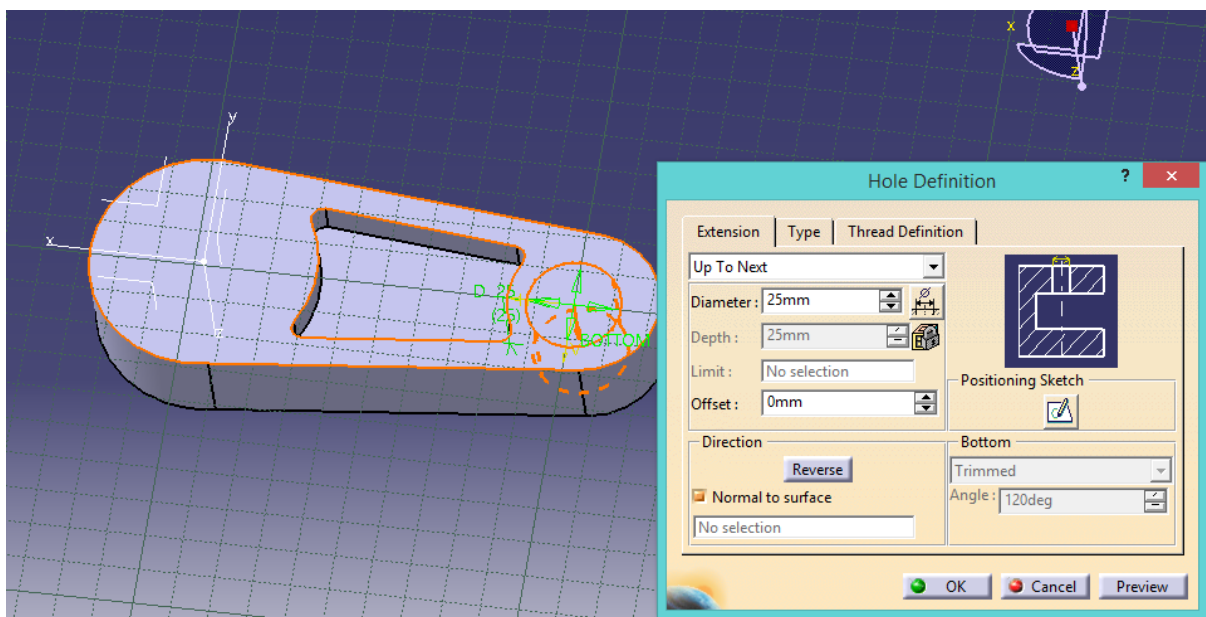


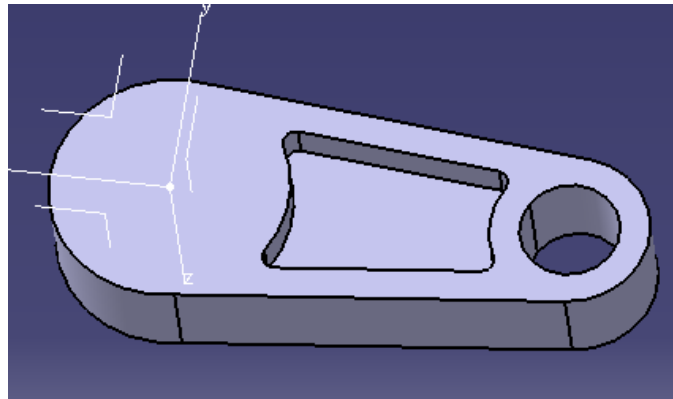
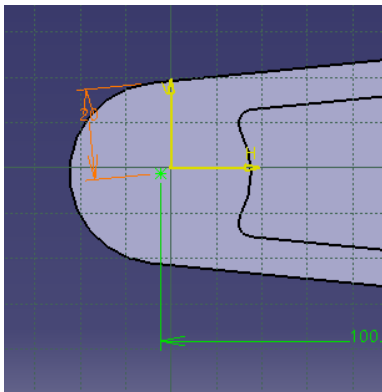
U sljedećoj fazi koristimo funkciju Pocket, potrebnu za dobivanje utora, udubljenja, definiranih 2D geometrijom. Izlazimo iz Sketchera i selektiramo funkciju Pocket. U prozoru koji se pojavio definiramo dubinu i profil pocket-a.



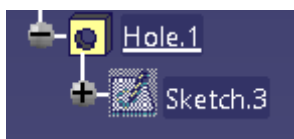


U zadnjom dijelu vježbe koristit ćemo funkciju **Hole** i **Chamfer**, za izradu rupa i skošenja. Za izradu rupe nije se potrebno pozicionirati u neku određenu ravninu već je nakon klika na ikonu dovoljno selektirati neku površinu na modelu. Tada se otvara prozor **Hole Definition** u kojem odabiremo željene opcije. Prikazanu rupu možemo pomicati proizvoljno u prostoru pomoću miša. Klikom na **Positioning Sketch** otvara nam se sketch u kojem možemo precizno pozicionirati rupu uporabom constraint-a.

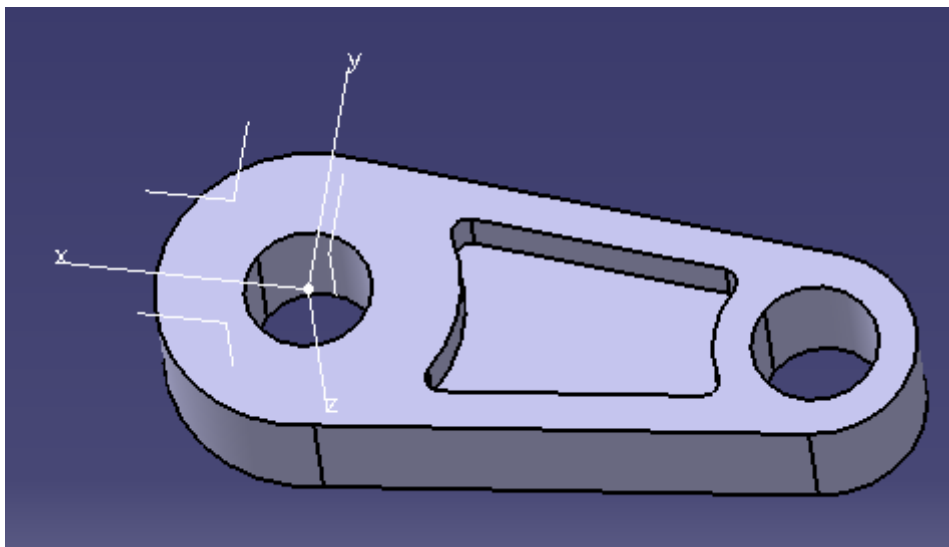




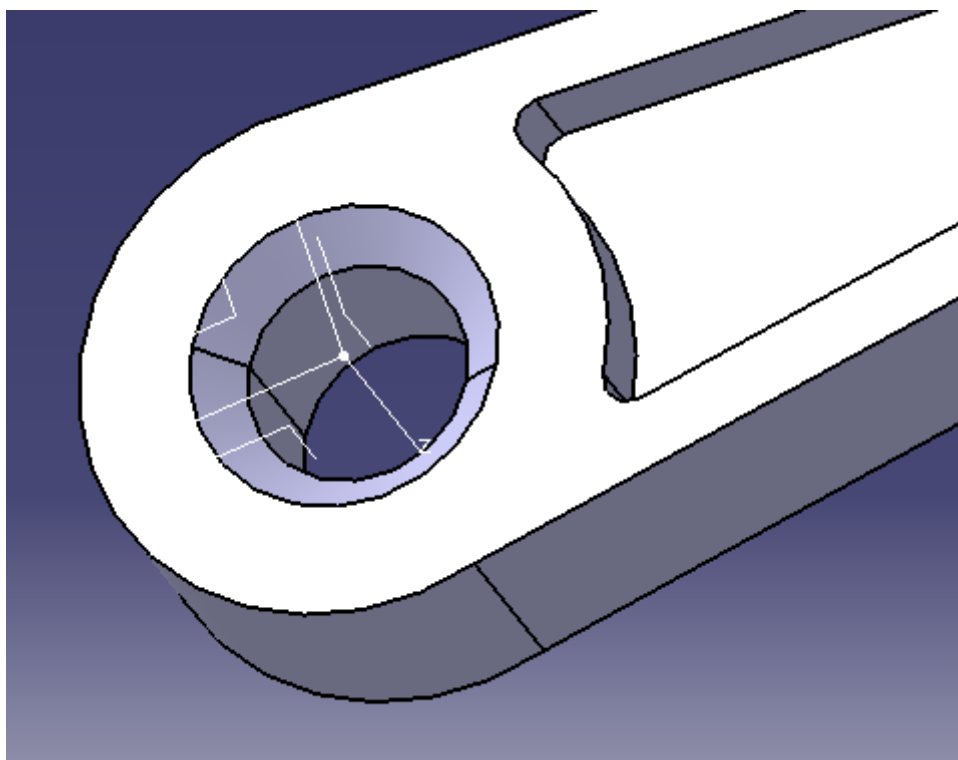
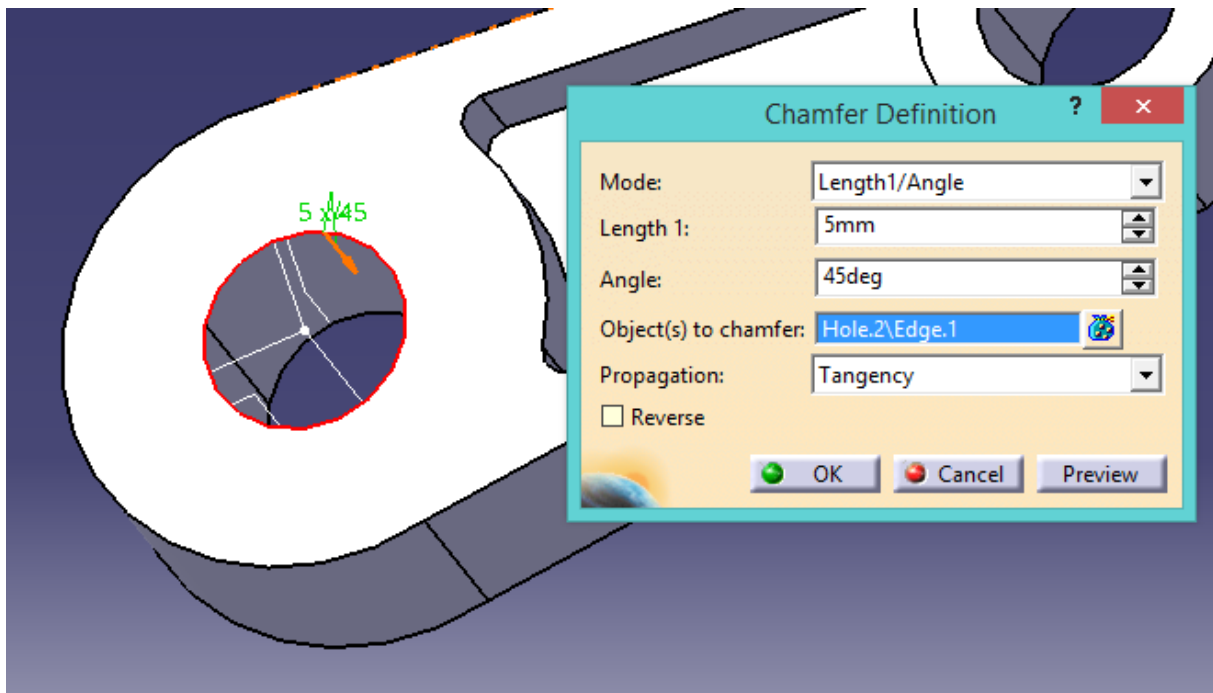
Ukoliko pogledamo u Part Editor uočit ćemo da program uz definiranu rupu automatski pridružuje pripadajući sketch.



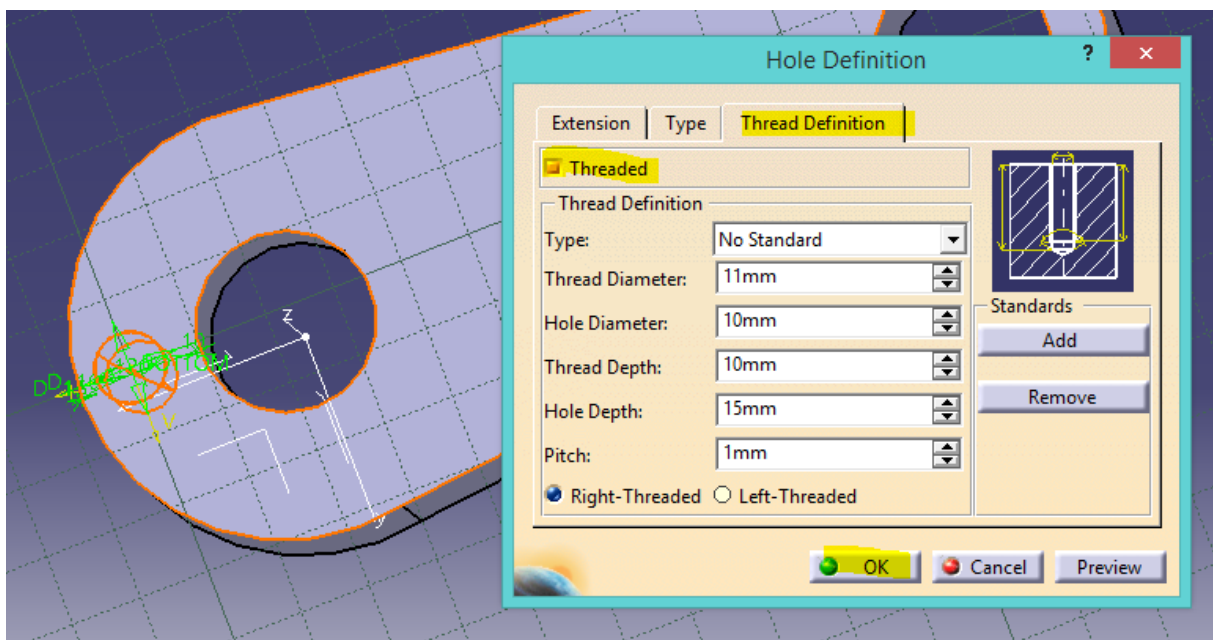
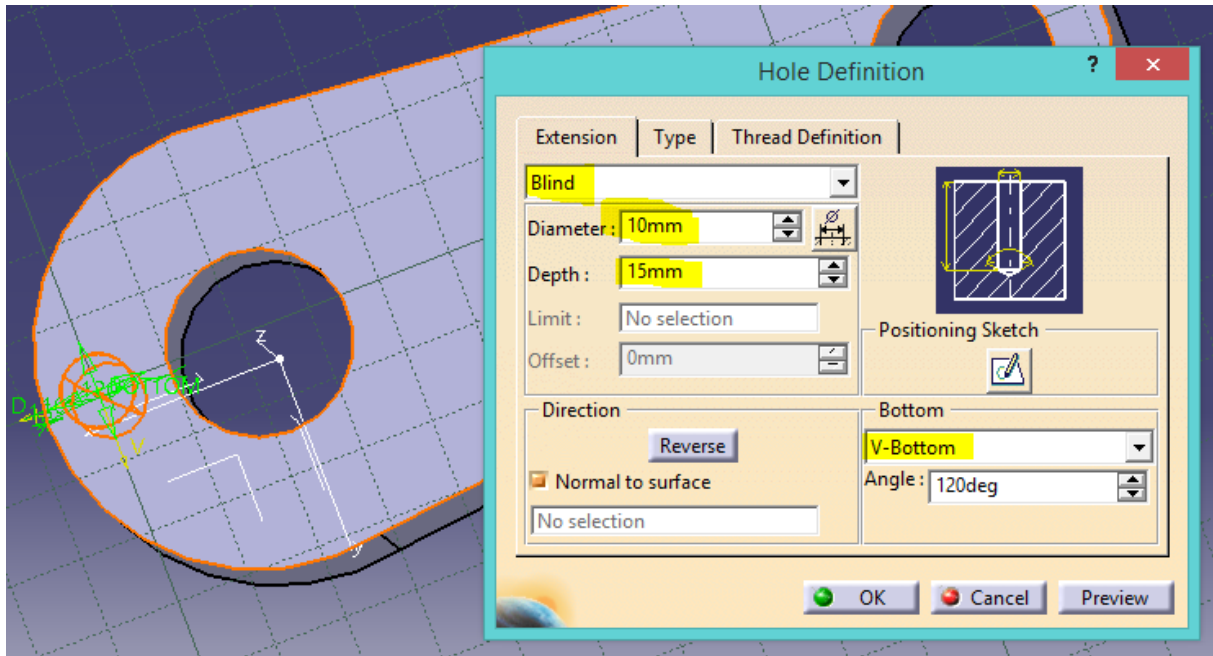
Sada ćemo napraviti provrt i na drugoj strani modela također koristeći funkciju **Hole**. Selektiramo odgovarajuću ikonu i zatim površinu na modelu gdje želimo provrt.



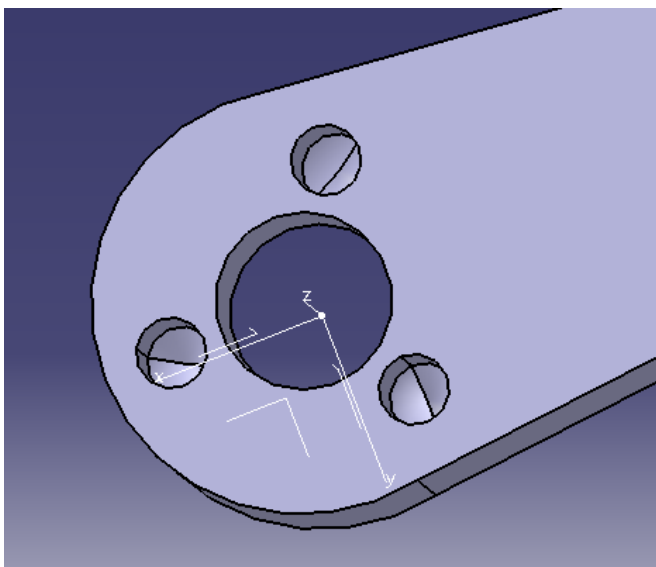
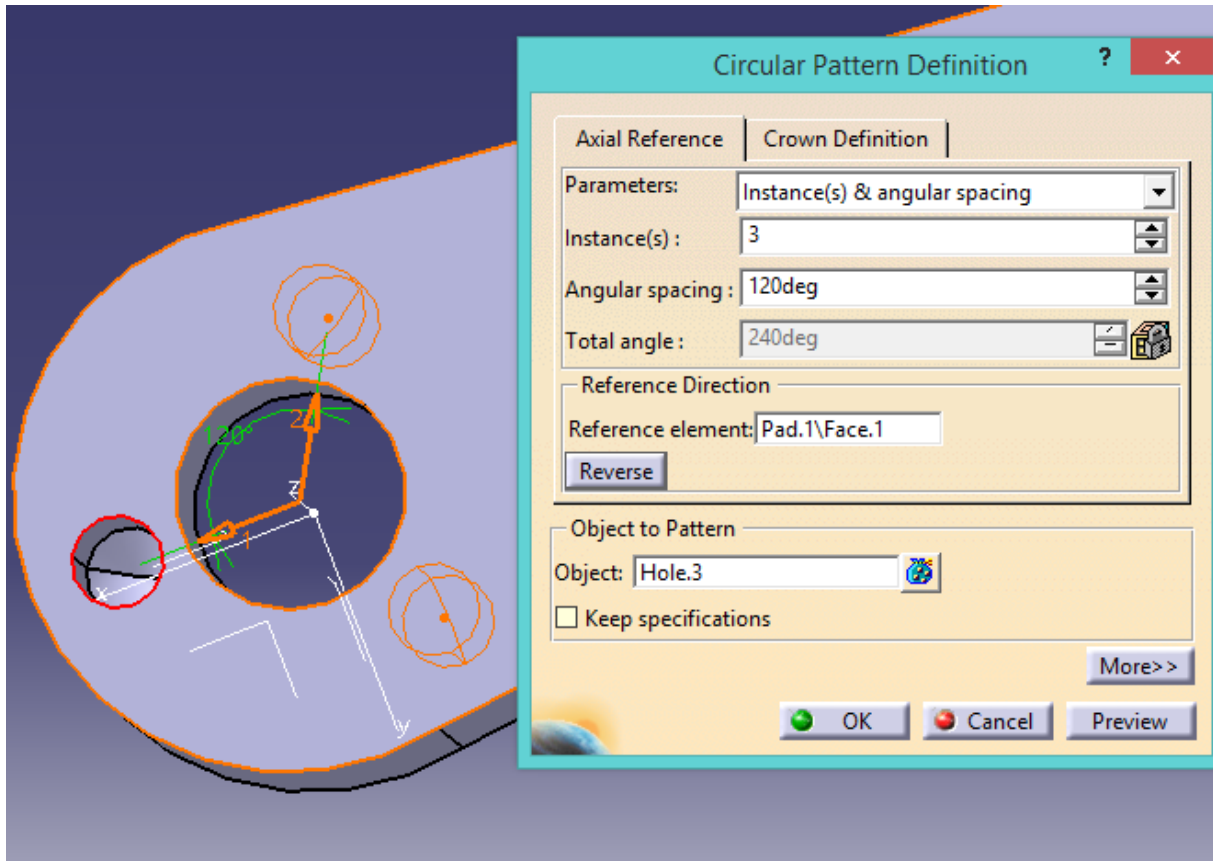
Oštri rub ovako modelirane rupe zakositi ćemo korištenjem funkcije Chamfer.



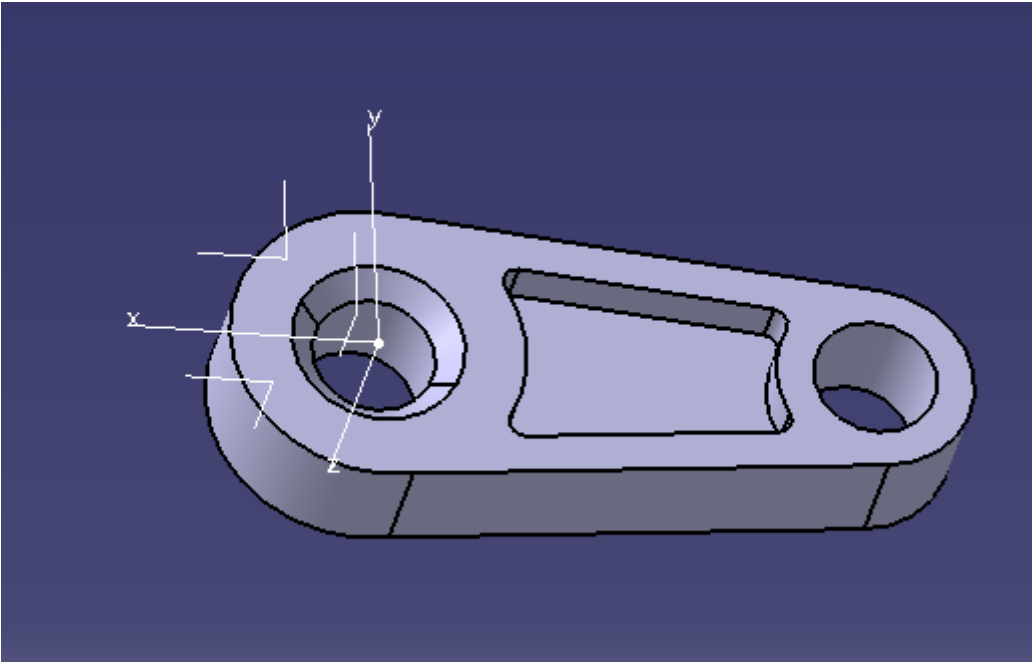
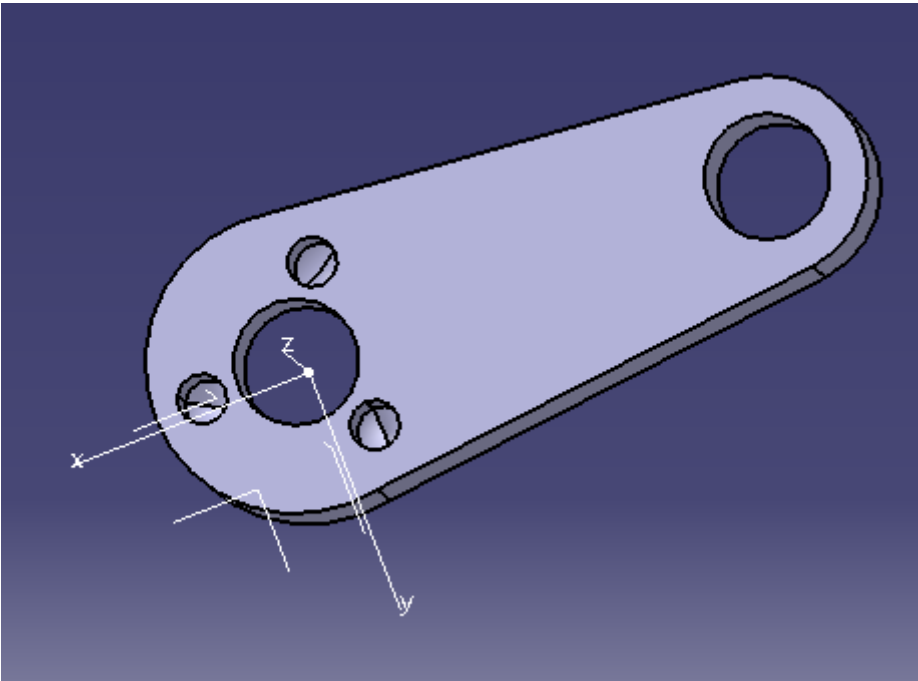
Na sličan, prethodno prikazan način napraviti ćemo rupu na donjem dijelu prizme. U prozoru koji se pojavio nakon selektiranja ikone promijenili smo opciju: rupa je s V-dnom i urezanim navojem. Pozicioniranje se vrši u pripadajućem sketchu.



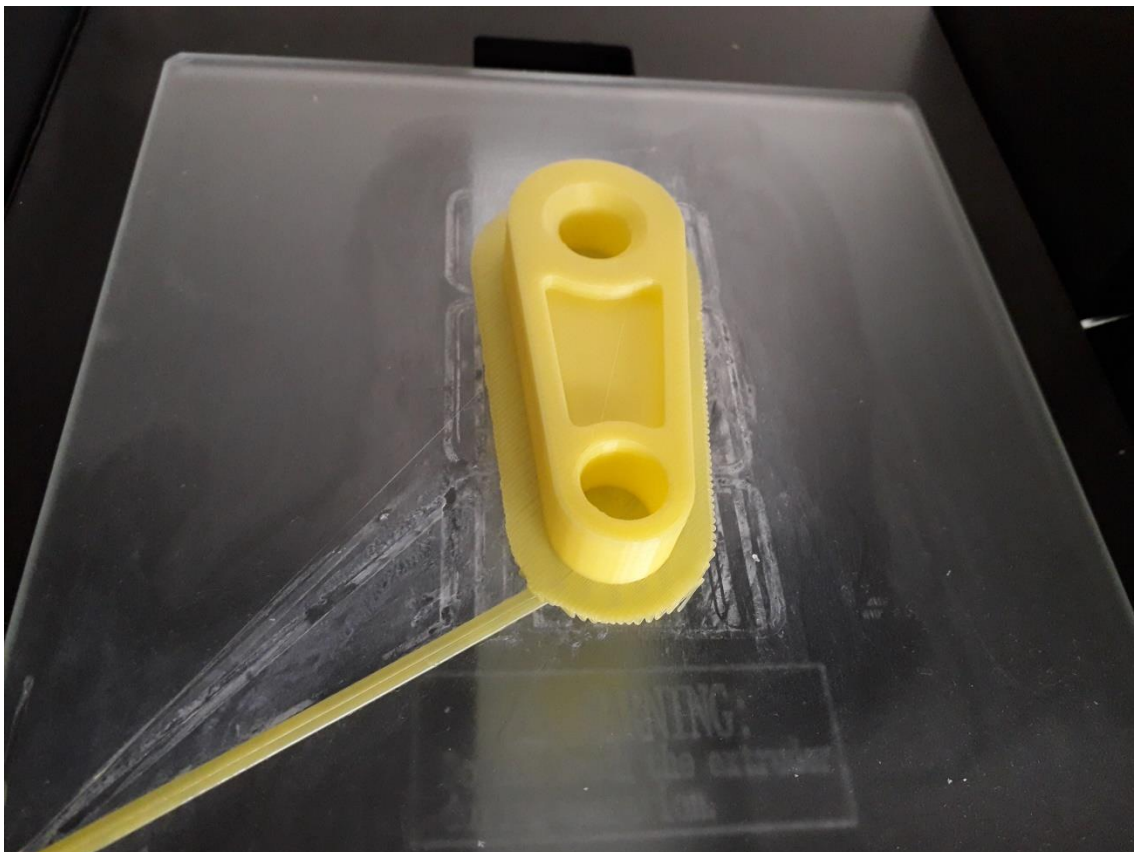
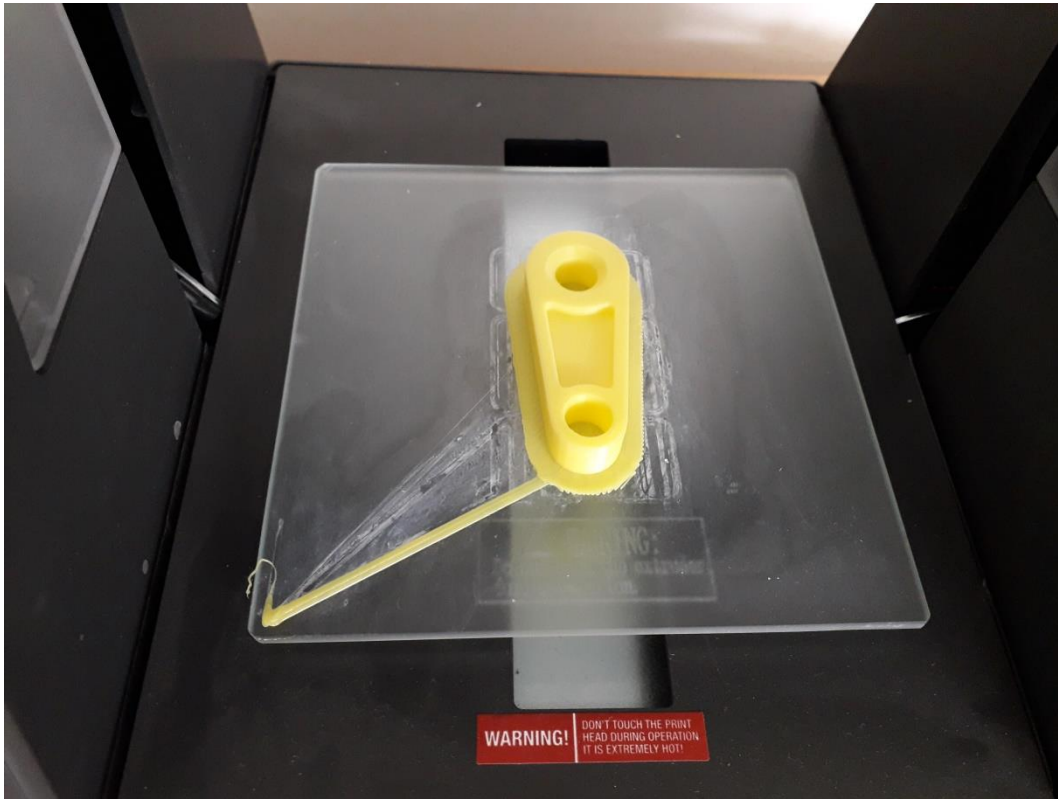
Na kraju vježbe ćemo napraviti kopije kreirane rupe koristeći funkciju **Circular Pattern**. Nakon selektiranja rupe kliknemo na odgovarajuću ikonu i u prozoru koji se pojavio upisujemo potrebne parametre.



Time smo završili vježbu. Gotov model je prikazan na slici.



Nakon izrade dijela u programu **CATIA 5**, spremamo ga sa ekstenzijom **.stl** i kao takav prebacujemo u program **PanoBuilder** . Namještamo sve potrebne parametre , te izrađujemo nosač na 3D printeru .





LITERATURA:

1. Skripta tečaj Catia V za srednje tehničke škole , Zagreb 2003.

Datum predaje rada: _____

(mentor je prihvatio izradbu)

Potpis mentora: _____

Ocjena pisanog rada: _____

Datum obrade rada: _____

Ocjena obrane rada: _____

Konačna ocjena: _____

Povjerenstvo:

1.mentor: _____

2.profesor struke: _____

3.profesor struke: _____

Prostor za izdvojeno mišljenje ili eventualni komentar: