

INŽENJERSKA GRAFIKA GEOMETRIJSKIH OBLIKA

Vežba 4., Tema1.

OBJEKTI SLOBODNE FORME (FREE-FORM OBJECTS)

1. Nacrtati interpolacionu krivu kroz tačke
 $A(0,12,0)B(5,11,0)C(10,8,0)D(15,4,0)E(22,0,0)$.

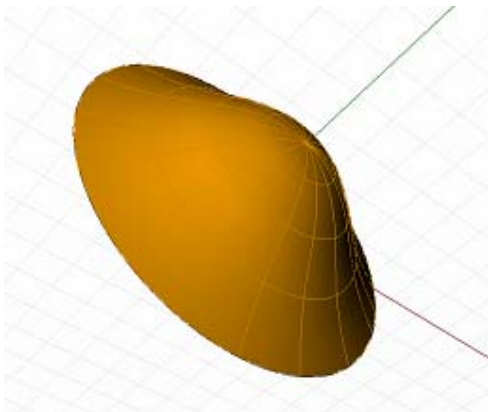
Nacrtati površ (šešir) koja nastaje rotacijom ove krive oko z-ose.

Uputstvo:

Ucrtati tačke.

Opcijom Curve-FreeForm-Interpolating Points nacrtati krivu.

Nacrtati površ primenom Surface-**Revolve**



2. Nacrtati dve kružnice u ravni Oxy središta $O(0,0,0)$ i polurečnika $r=12$ cm i $R=15$ cm.

Nacrtati duž $OA(15,0,0)$ i ukupno 9 ovakvih duži pravilno raspoređenih u većem krugu.

Nacrtati duž $OB(-12,0,0)$ i ukupno 9 ovakvih duži pravilno raspoređenih u manjem krugu.

Naći preseke duži i kružnica.

Nacrtati interpolacionu krivu koja prolazi kroz ove preseke.

Nacrtati luk u ravni Oxz sa centrom u tački $C(0,0,-10)$ čiji je poluprečnik

CA od tačke A do preseka S sa z-osom.

Nacrtati kišobran pružnom rotacijom luka duž interpolacione krive.

Dodati držač formiranjem cevi oko CS poluprečnika $r=0.3$ cm.

Uputstvo:

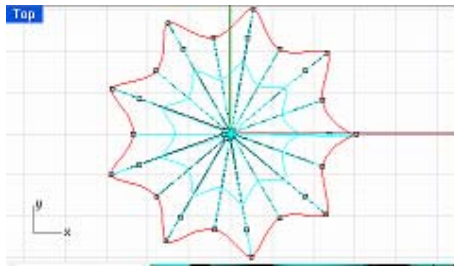
Za crtanje većeg broja duži primeniti **Transform-Array-Along curve**

Za crtanje površi primeniti **Rail Revolve.**

Profile curve - interpolaciona kriva.

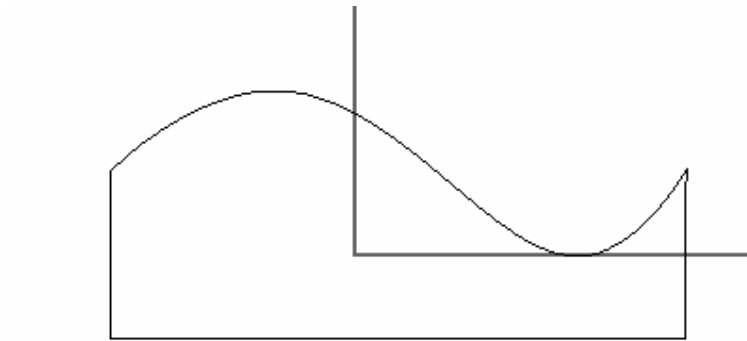
Rail curve – kružnica,

Axes – duž na z-osi

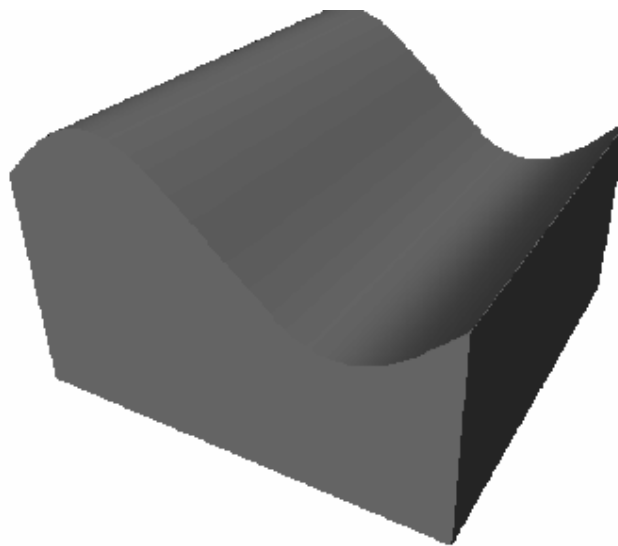


3. Formirati sinusodno telo (stolicu) na sledeći način

- 1. Nacrtati jedan period sinusoide u FRONT –ravni.**
- 2. Nacrtati zatvorenu krivu dodavanjem izlomljene linije.**
- 3. Primeniti Solid-Extrude Planar Curve-Straight.**



-x



4. Formirati interpolacionu površ na osnovu mreže tačaka

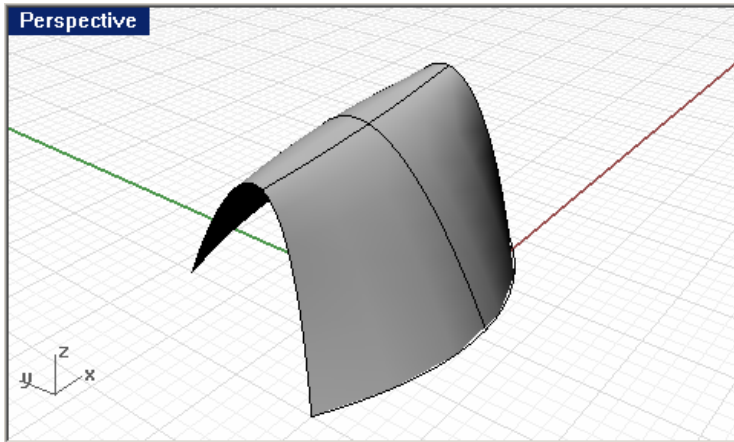
**$(-10,0,0)$, $(0,-3,0)$, $(10,1,0)$,
 $(-8,5,10)$, $(0,6,10)$, $(10,7,10)$,
 $(-8,10,3)$, $(0,11,4)$, $(10,12,2)$.**

Uputstvo:

Surface-PointGrid

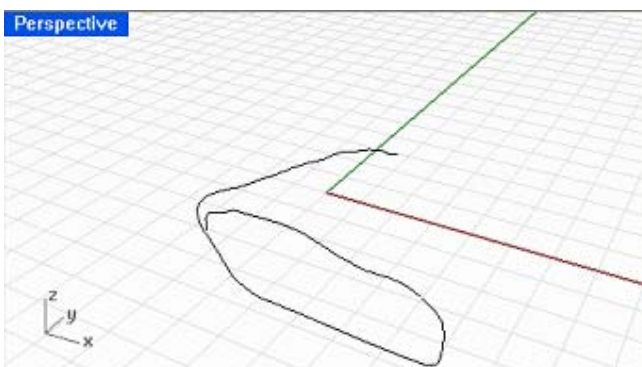
Number of points in row 3,

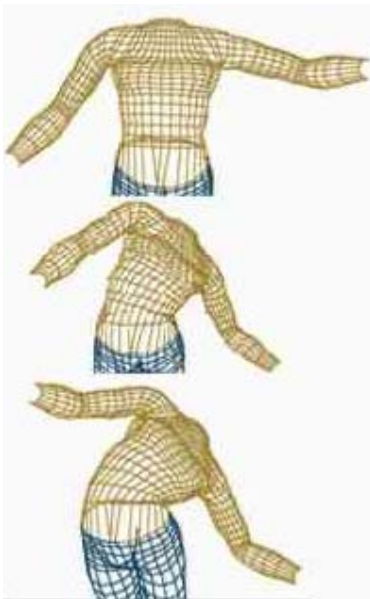
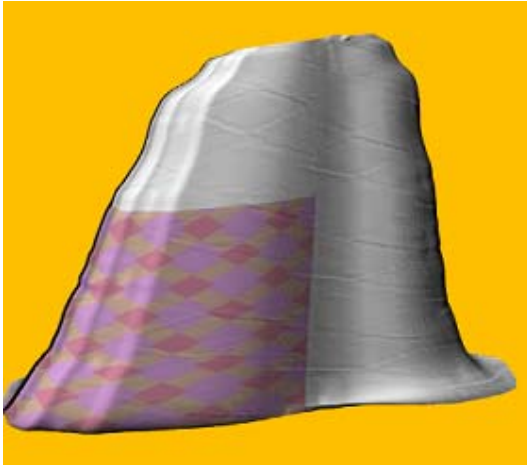
Number of points in column 3.



4. Formirati model nekog odevnog predmeta na sledeći način

- 1. Nacrtati krivu nalik elipsi u front –ravni**
- 2. Kroz jednu tačku prethodne krive u TOP-ravni nacrtati slobodnom rukom krivu koja će biti izvodnica.**
- 3. Primeniti Rail-Revolve**

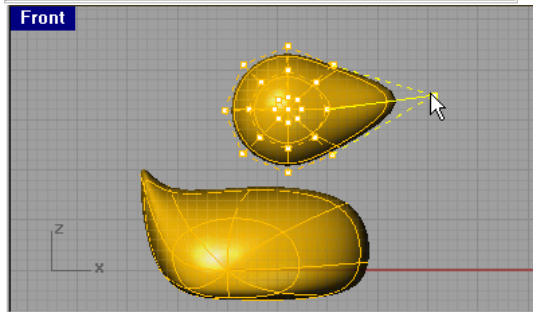
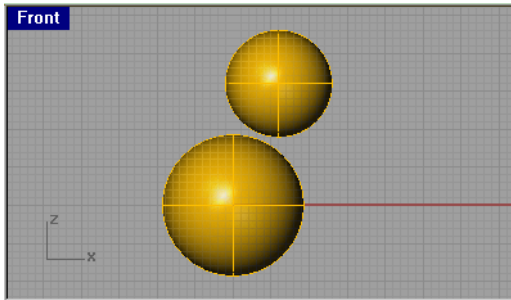




DEFORMISANJE OBJEKATA (EDIT- CONTROL POINTS)

5. Od dveju sfera napraviti model patke sledeći uputstva Help-Learn Rhino-Tutorials.

Uputstvo: Uključiti Edit - Control Points - Control Points On



**4. Otvoriti modele iz direktorijuma
Help-Learn Rhino – Open Tutorial Models**

6. Model kockice za igru sa utisnutim kružićima na svakoj strani.



7. Model lampe



**8. Slobodnom rukom nacrtati krive koje učestvuju u modelu čajnika.
Zatim primeniti Revolve, Sweep i Pipe gde treba.**



9. Formirati model jedrenjaka.

