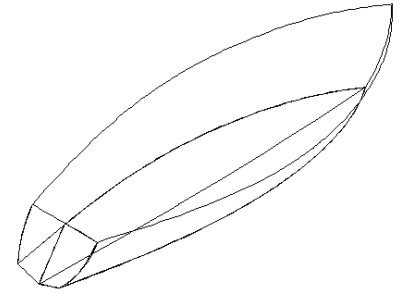


Hajó

A hajónak először a jobb oldali felét szerkesztjük meg, majd tükrözzük a középsíkra. A fél hajó három felületből áll. A hajó oldala három hosszanti görbére illesztett felület. A fenéklap vonalfelület, amelyet az oldallegalsó görbére és a szimmetrikusan elhelyezkedő fenékgörbe határoz meg. A hátlapot négy határológörbéje definiálja, amelyek közül három egyenes szakasz, csak az oldallaphoz illeszkedő határvonal készül spline-görbeként.



Beállítások:

View - SetVW/Wld mode - World; 3D DisplayView: 7; Const.

View: 1; Color: piros;

Segédvonalak:

A koordinátatengelyek megfelelő méretű szakaszai: **Create - Line - End Points - KeyIn: (0, -280, 0), (0, 220, 0), (-100, 0, 0), (100, 0, 0), (0, 0, -100), (0, 0, 100) - Esc; Color: kék;**

Segédpontok az oldal legfelső (1.számú) görbéjéhez: **Create - Point - Position - KeyIn: (50, -280, 0), (100, 0, 10), (20, 200, 36), (0, 220, 40);**

Két ablakot definiálunk: **Viewports - Layout - vízszintesen elválasztott két ablak egymás felett - primary: az alsó ablakba kattintunk, ez lesz az elsődleges; A felső ablakban oldalnézet: 3D Disp.View: 5; az alsó ablakban felülnézet úgy, hogy az xy síkot leforgatjuk, és az x tengely felé mutat: 3D Disp.View - az alsó ablakra mutatni - New - Two Pts - a sík normálisát adjuk meg két pontjával: KeyIn: (0, 0, 0), (0, 0, 10);** Ezt a nézetet elnevezhetjük: **3D Disp.View - Save - description: newtop;**

Hajóoldal görbéi:

2.szinten: **Act.Level: 2 -** nevet adunk a rajzszintnek; **Color: sárga;**

1.számú görbe: **Create - Spline - 3dimensional, open ended - Point:** a 4 pontra rámutatni [enter] - **Natural;**

Elkészítjük az 1v segédgörbét: ez az 1-es görbe vetülete az xy síkra; **Color: zöld; X-Form - Project normal - Copy - Single -** az 1-es görbére mutatunk - sík megadása: **Pt/Line - Point -** az 1-es görbe A végpontjára mutatunk - **line:** az y tengelyre mutatunk;

Rács bekapcsolása: a transzformációkhoz a felülnézetben rácsot kapcsolunk be; **View - Grind and Snap - Display: Primary - Increment: X=50, Y=50 - Snap=Grind - SnapOpt: Active;**

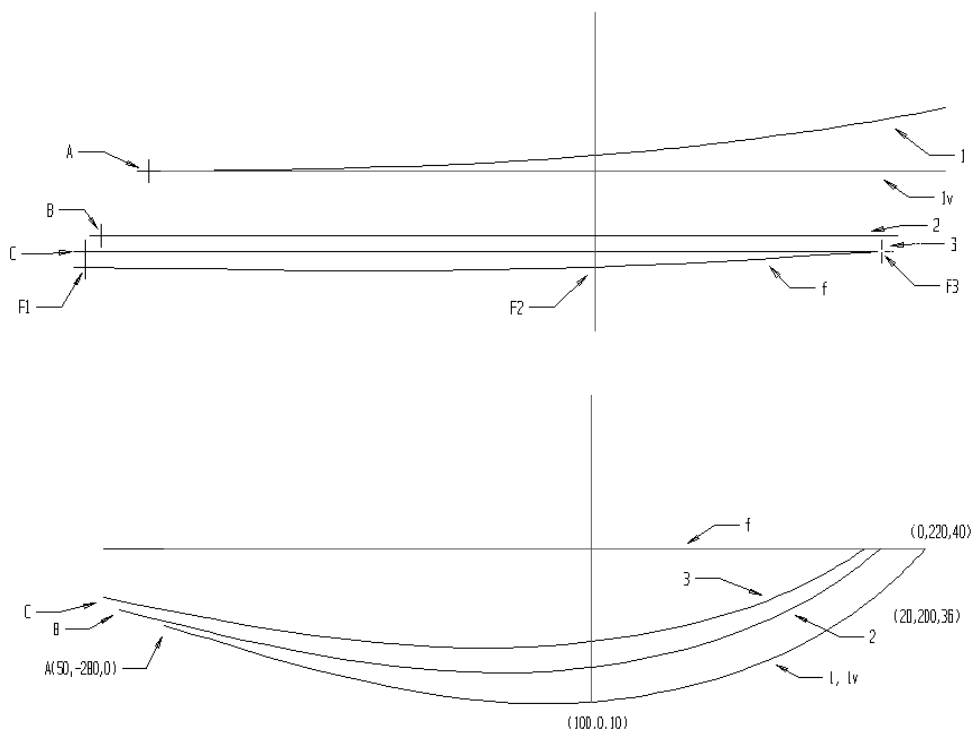
A kurzor mozgását Snap=On-ra vagy Snap=Off-ra a bal alsó menüben bármikor állíthatjuk.

2.görbe: az 1v segédgörbéből készítjük x irányú zsugorítással és eltolással; **Color: sárga;**

X-Form - Scale Unidir - Copy - Single - az 1v segédgörbére mutatunk - origin: **KeyIn - (0, 0, 0) - 2Pts -** felülnézetben az x-tengely 2 rácspontja felé mutatni - **factor: 0,8;**

X-form - Delta - Move - Single - a keskenyebb görbét kiválasztani - **(0, -30, -40);**

A 3. görbe a 2.görbéből készül: x-irányú **0,8-szoros** zsugorítással és **(0, -10, -10)** vektorral való eltolással.



Oldalfelület definiálása:

új színnel(a hajó színe); új rajzszinten(3-as); a segédegyenesek kikapcsolhatók;

Testmodellező behívása: **Applications - Solids;**

Create - Create Surface - Skinning - Single - az 1., 2. és 3.görbékre mutatni;

Az *yz-síkra tükrözzük a felületet:* **X-form - Mirror - Copy - Single** - copies: **1** - az oldal felületet kiválasztani, a sík felülnézetben vízszintes egyenesnek látszik - **1Pt V** - az y-tengely egy pontjára mutatunk;

Hajófenék:

4-es szint;

Az *f fenékgörbe elkészítése:* ez lesz a gerincvonal (spline görbe három segédponttal definiálva), az oldalfelületeket kikapcsoljuk, de a segédgörbét bekapcsolva hagyjuk;

A 3 pont: F1: (**0, -320, -60**), F2: (**0, 0, -60**), a 3. pont F3 a 3.görbe jobb oldali végpontja (**EndEnt**); Erre a3 pontra illesztünk **2D** spline görbét, **Point** beállítással és **Natural** peremfeltételekkel; majd a görbét eltoljuk (**0, 0, -5**) vektorral;

Hajófenék felülete: 5-ös rajzszinten definiáljuk a felületfelét; a hajó színével;

Create - Surface - Ruled - Single - az **f** segédgörbére és a legalsó **3**-as görbére mutatunk;

Tükrözzük az **yz**-síkra;

Véglap:

6-os rajzszint; csak a segédgörbét hagyjuk bekapcsolva;

4 *határológörbe:* 1 görbe spline: **3D opened spline - Point - EndEnt** - az oldalgörbék bal oldali **A, B** és **C** végpontjaira mutatni - peremfeltétel: **Natural**;

A többi határolóvonal szakasz, melyekvégpontjait **EndEnt** opcióval ill. numerikusan (**0, -280, 0**) adjuk meg;

Véglap felülete: 7-es rajzszint, csak a 6-os szint marad bekapcsolva;

Create - Surface - Three or Four Edges - Single - határgörbékre mutatni; tükrözzük az **yz**-síkra;

A hajó részei a 3-as, 5-ös és 7-es szinten vannak, a többit kikapcsoljuk, a rácsot is kikapcsoljuk;

Áttérünk egy ablakra **View=7**, és megnézzük a kész modellt.

