



SZABADFORMA MODELLEZÉS

(RAJZ 9)

kurzus neve

SZABADFORMA MODELLEZÉS (RAJZ 9)

gesztor tanszék

rajzi és formaismereti tanszék

szak/képzés/tagozat

építész/nappali

előadás/gyakorlat/labor (heti)

0/0/2

helye a képzésben

9. szemeszter

előtanulmány

• nincs

rövid leírás

A félév során a hallgatók betekintést nyernek a szabadformálású felületek, formák modellezésének és digitális gyártáselőkészítésének alapjaiba egy professzionális 3D-s tervezőszoftveren keresztül. A hallgatók megismerkednek különböző – NURBS alapú – modellezési technikákkal, fizikai modellezésükkel, alapvető látványtervi megjelenítéssel és műszaki illusztrációval.

alkalmazott szoftverek

• McNeel Rhino 3D

követelmények

- óralátogatás a TVSZ szerint
- határidőre beadott féléves terv határidőre.

kurzusvezető

pálóczi tibor

oktatóról

szombathely 1977 • budapesti műszaki egyetem • diploma 2002 • mesteriskola XIX. ciklus • 2006-tól bme építészmérnöki kar doktori iskola • 2009 óta bme főállású oktatója

kurzus jellege

A tárgy – RAJZ 9 – az Építész Kar valamennyi nappali tagozatos hallgatója számára kötelező. Ezen belül a kurzus választható.

kredit

A kurzus sikeres teljesítése esetén a megszerezhető kreditek szám 2.

kurzus célja

Elsődleges célok között szerepel a háromdimenziós modellezés – abból is a szabadformájú felületek, formák modellezésének, valamint annak műszaki közzétételének, dokumentálásának és makettezhetőségének megismerése, valamint látványtervi megjelenítése. További cél, a hallgatók vizuális készségének fejlesztése, az ismeretek megfelelő helyen és arányban történő alkalmazásának felismerése és a technológiai lehetőségekben való tájékozottság megszerzése.

oktatási módszerek

A kurzus oktatása gyakorlati órák keretében, számítógépes laborban folyik. Az órák felváltva tartalmazzák a szükséges elméleti és gyakorlati tananyagot, így az ismereteket a hallgatók a kontaktóráin sajátíthatják el, melynek látogatása kötelező.

részvételi előírások

A gyakorlatokon a részvétel kötelező, az érdemi jelenlétet a kurzusvezető katalógus formájában rögzíti. 30%-nál nagyobb mértékű hiányzás esetén a kurzus nem teljesítése kerül bejegyzésre és a hallgató a kurzusért járó kredittől elesik.

ismeretfelmérés

A kurzus értékelésénél a hangsúly az elsajátított elméleti alapok gyakorlati alkalmazásán van, ezért a félév során a hallgatónak féléves, a tananyaghoz kapcsolódó gyakorlati feladatot kell megoldania, melyet önállóan, otthon készítenek el rendszeres oktatói konzultáció mellett. A részletes féléves feladatkiírást lásd később.

kurzus teljesítése

A kurzus teljesítését és a kreditpontok megszerzését az indexbe történő félév végi osztályzat bevezetése igazolja. A kurzus sikeres teljesítésének feltétele, hogy a gyakorlati feladatot megfelelő minőségben beadja a hallgató az ütemtervben meghatározott határidőre.

1. hét

bevezető • félév megbeszélése

2. hét

sportnap

3. hét

rhino

ismerkedés a felülettel • objektumok típusai • NURBS és MESH objektumok

4. hét

rhino

szerkesztési technikák, paraméterbevitel • rajzeszközök • 2d-s bool műveletek

5. hét

rhino

alapvető transzformációk • mozgatás, forgatás, tükrözés kiosztás és társaik

6. hét

rhino

3d-s felületek és testek • kihúzás, forgatás, letérés, vágás és társaik

7. hét

rhino

haladó görbeszerkesztések • vezérlőpontok és súlyozás • görbék folytonossága, kiértékelése

7. hét

rhino

szabadformájú felületek • loft, rail, sweep, network és társaik

8. hét

rhino

haladó transzformációk • tájolás, kiosztás, hajlítás, csavarás, kúposítás alkalmazásai

9. hét

rhino

haladó transzformációk • simítás lehetőségei • flow, cage és smooth

10. hét

rhino

a vizsgálat és gyártás parancsai • gyártmánytervek készítése • konzignáció

11. hét

rhino

render lehetőségek rhino-ban • anyag és kamerabeállítások, render output

12. hét

rhino

import és export • rhino bővítmények • rhino a gyakorlatban

13. hét

félév értékelése • feladatbeadások • konzultáció

feladat célja

A kurzus résztvevőjének nagyrészt otthon végzett önálló munkával kell úgy megoldania a féléves feladatot, hogy a félév közben tanultakat munkája során alkalmazza. Nagyobb léptékű feladat esetén – a kurzusvezetővel előre egyeztetve – engedélyezett a – max. 2–3 fős – csoportmunka.

feladat leírása

A feladat megoldása során – jellemzően belső térbe kell – kis léptékű, szabadformájú felületekkel rendelkező, tárgyyszerű objektumo(ka)t modellezni, dokumentálni és fizikai modellt készíteni. A feladatok beadása kötelező és alapfeltétele a kurzus sikeres teljesítésének. (A helyszín szabadon választható.)

feladat megoldása

A feladat megoldása nagymértékben kontaktórán kívüli, önálló munkával történik, melyet a gyakorlati órán biztosított oktatói konzultáció segít, egészít ki.

beadandó munkarészek

A féléves terv teljesítése digitális formában beadott (feltöltött) dokumentációval történik. A dokumentáció formai kialakítása illeszkedjen a tartalomhoz és az alábbi munkarészek szerepeljenek benne:

- címlap (borító grafika és alapadatok — egyetem, terv szerzője, dátum, stb.)
- leírás (a terv rövid ismertetése, kulcsmozzanatok, fontosnak ítélt fázisok rajzban és/vagy rövid leírással)
- nézetrajzok (alaprajz, metszet, nézetek, konzignációs tervek, kiterített nézetek, stb. — minimális műszaki információval, egyszerű grafikai kidolgozással)
- látványrajzok (műszaki illusztráció és/vagy egyszerű renderelt háromdimenziós nézetek vagy jó színvonalú makettfotók — min. 3/max. 10 db kép)
- fizikai modell lehetőség szerint (léptékarányos a feladat méretétől függően, szerszámgéppel előállítva)

formai előírások

A tervek formai kialakítása tetszőleges, azonban célszerű az alábbi szempontokat betartani:

- egyszerű, visszafogott grafika és tipográfia
- arányos lapméret (pl. fekvő A4 vagy 16:9 oldalarány)
- inkább többoldalas „füzet”, mint egy nagy tábló
- munkarészek külön oldalakra feldolgozva
- vektoros rajzok, ill. nyomdai képminőség (min 150ppi)

További útmutatást, mintákat a félév előrehaladtával kapnak a hallgatók.

beadás

A féléves feladat beadási határideje **2015. december 14., hétfő.** A tervek digitális változatának anyagát a <http://1drv.ms/1K8HSOd> felhőmappa megfelelő almappájába (3000_Hallgatoi Tervbeadas) kérem feltölteni. A végleges tervdokumentáción kívül feltöltendő a RHINO 3d-s tervfájl, illetve egyéb, fontosnak ítélt anyag (skiccek, gyűjtések, stb.). FONTOS: több fájl feltöltése miatt (PDF, 3DM, IMG, stb.) kérem azokat egyetlen tömörített csomagban feltölteni, pl. ZIP vagy RAR fájlként. A csatolt fájl elnevezése **vezeteknev_keresztnev_bme_r9.xxx** legyen! A tömörítetlen és helytelenül elnevezett tervek nem kerülnek értékelésre. Határidő utáni tervbeadásra nincs mód!

értékelés szempontjai

A féléves feladat, azaz a szabadformájú tárgyszerű objektum terve az alábbi szempontok alapján kerül értékelésre (a sorrend egyben fontossági sorrend is):

- koncepció és forma
- 3d-s modellezés pontossága
- dokumentálás minősége
- fizikai modell színvonala
- határidő betartása

félév értékelése

A hallgató félév végi osztályzata a határidőre beadott féléves terv megfelelő színvonalú teljesítéséből és a gyakorlati foglalkozásokon való aktív és megfelelő számú részvételéből alakul ki.

pótbeadás

A féléves terv végső beadási határideje 2013. december 20. Formai és mennyiségi előírásait, illetve a beadásra vonatkozó információkat lásd korábban. Ezután a határidő után tervbeadásra nincs mód és a kurzus nem teljesítése kerül bejegyzésre a hallgatói tanulmányi rendszerbe.

választható feladatok

A következő oldalakon részletezett „helyszínek” és funkciók állnak rendelkezésre annak a hallgatónak, aki nem egyedi megoldással kíván élni. (Az épület Rhino modellje letölthető ugyanonnan, ahol a tematika található.) De a helyszínt (épület, belső ér, stb.) és feladattípust (bútor, használati tárgy, stb.) illetően tetszőleges megoldással is élhet a hallgató, ami kapcsolódik a félév tematikájához, a kurzus tananyagához.

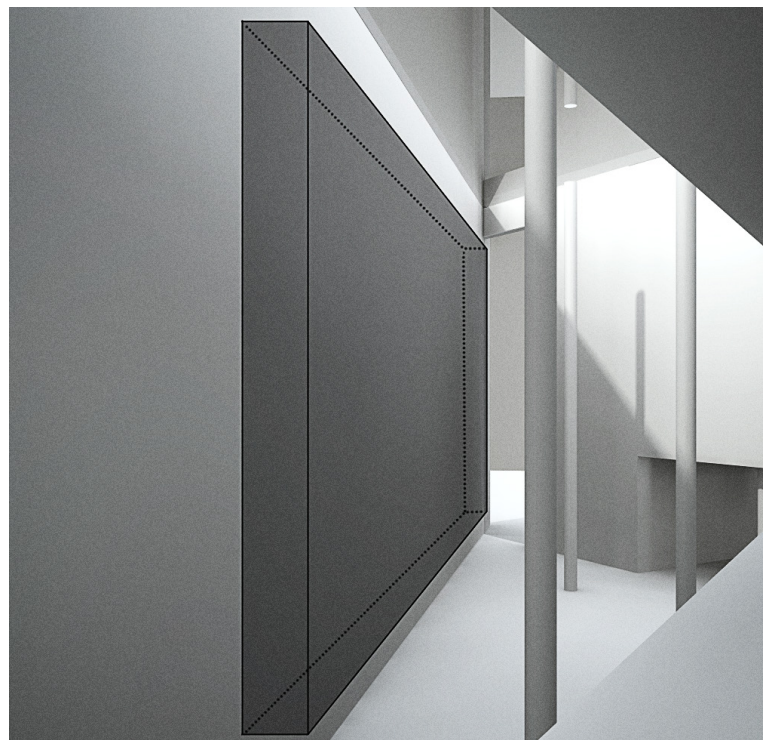
01 büfé/bár

A földszinten elhelyezkedő fogyasztótérhez kapcsolódó beltéri kiszolgáló/bárpult.



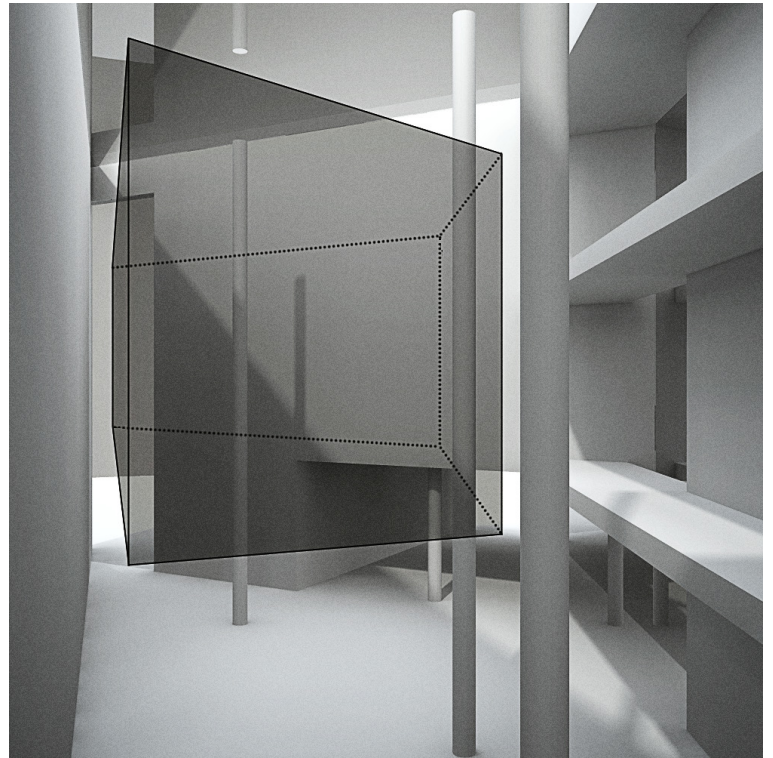
02 falkompozíció

Az előcsarnok épületmagas falának plasztikus, térbeli megmozgatása. Lehet mintázatokban is gondolkodni.



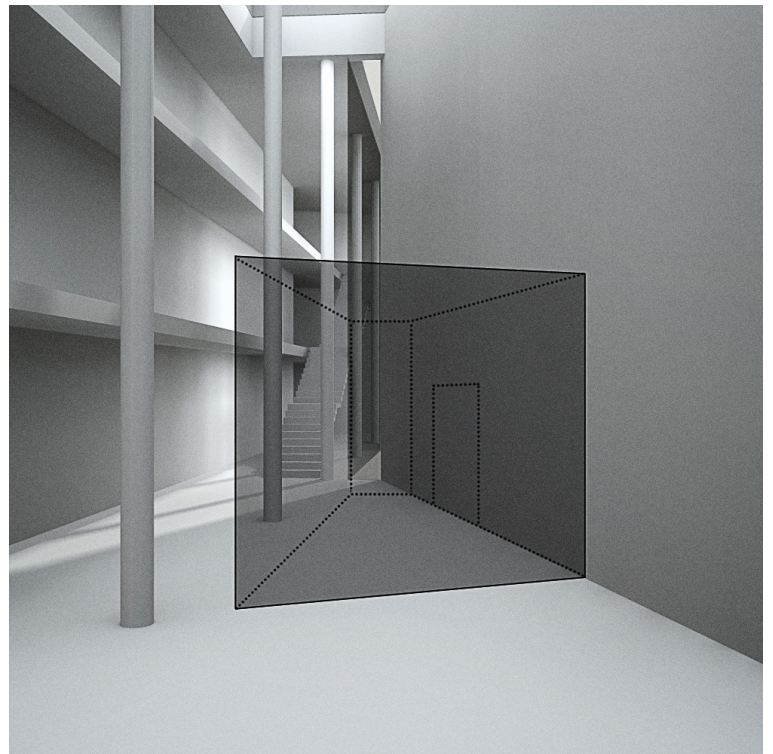
03 lebegő

Az előcsarnok légtérében úszó/függesztett funkcionális helyiség (pl. tárgyaló) vagy egyéb objektum (pl. lámpa[csoport])



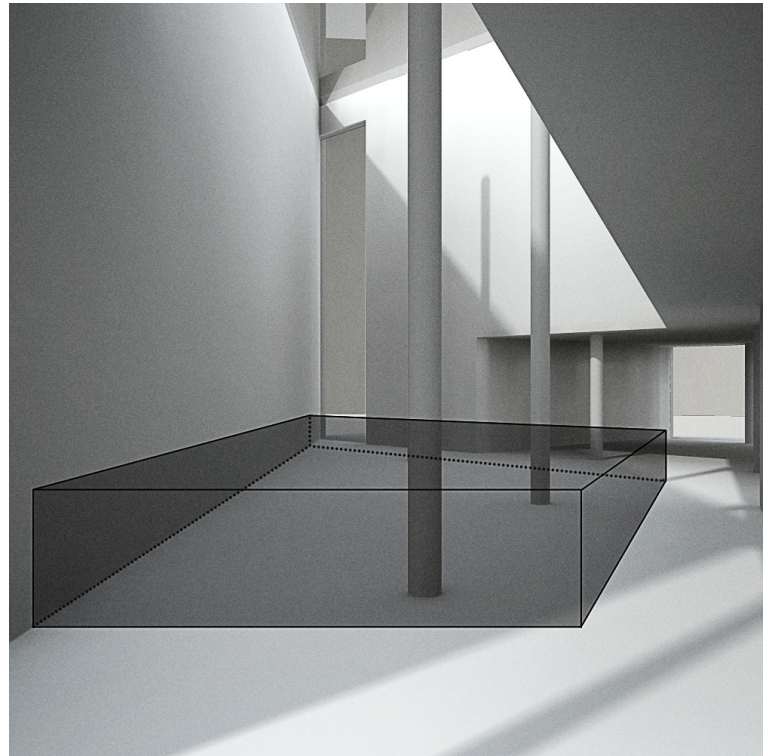
04 bejárat

Az előcsarnokba benyúló, szélfogó funkcióval bíró térhatároló forma vagy felület.



05 bútor

Az előcsarnok terébe fogadás/pihenés/játék/stb. céljából elhelyezett bútor jellegű object.



06 tető

Az előcsarnok felső lezárása, figyelembe véve a felülvilágító funkciót is.



07 üvegfal

A lépcsőteret határoló transzparens felületnek a kialakítása.



08 bejárat

Az épület bejáratát kiemelő funkcionális építmény, épületrész/szerkezet (pl. előtető).

