



pálóczy tibor

DIGITÁLIS ÉPÍTÉSZET

SZABADFORMA MODELLEZÉS

kurszus neve

digitális építészet – szabadforma modellezés (RAJZ 8)

gesztor tanszék

rajzi és formaismereti tanszék

szak/képzés/tagozat

építész/nappali

előadás/gyakorlat/labor (heti)

0/2/0

helye a képzésben

8. 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

• NURBS alapú CAD alkalmazás

követelmények

- óralátogatás a TVSZ szerint
- határidőre beadott féléves terv
- a kurzus felvételéhez a számítógép és CAD-grafikai programok alapfokú ismerete szükséges. A félév során a Rhino 3D (RH6) modellező használata kerül bemutatásra.

kurszusvezető

pálóczy 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 8 – az Építész Kar valamennyi nappali tagozatos hallgatója számára kötelezően választandó. Ezen belül a kurzus a hallgató érdeklődési körének megfelelően 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 esik.

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.



tematika

01. alkalom – 02/11

bevezető · félév megbeszélése

02. alkalom – 02/18

rh

objektumok típusai · NURBS és MESH objektumok

03. alkalom – 02/25

rh

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

04. alkalom – 03/03

rh

alapvető transzformációk · mozgatás, forgatás, tükrözés kiosztás és társaik · konzultáció (választott feladattípusról)

05. alkalom – 03/10

rh

3d-s felületek és testek · kihúzás, forgatás, letörés, stb

06. alkalom – 03/17

rh

vezérlőpontok és súlyozás · görbék folytonossága, kiértékelése

07. alkalom – 03/31

rh

szabadformálású felületek · loft, rail, sweep, network és társaik

08. alkalom – 04/7

rh

haladó transzformációk · tájolás, kiosztás, hajlítás, csavarás simítás lehetőségei · flow, cage és smooth

09. alkalom – 04/21

konzultáció (3d-s modellezés elvi lépéseiről)

10. alkalom – 04/28

konzultáció (tényleges modellezésről)

11. alkalom – 05/05

konzultáció (fizikai makettezésről)

12. alkalom – 05/12

munkaközi bemutató · félév értékelése · ISMERETFELMÉRÉS

03/24 – vázlattervi hét

04/14 – tavaszi szünet

05/19 – feldolgozási hét

felhőmappa

elérhetősége

A kurzushoz kapcsolódó összes megosztás (előadás képanyag, szakirodalom, stb.), ill. a hallgatói tervek félévközi, ill. félévvégi feltöltése GOOGLE DRIVE-os felhőmappán keresztül történik. A felhőmappa elérhetőségét mindenki email-ben kapja meg a kurzus indulását követően. Aki nem kap ilyet, kérem jelezze az egyetemi emailcímen.

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 fős – csoportmunka.

feladat leírása

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

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 (és makett esetén analóg módon) 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 tabló
- munkarészek külön oldalakra feldolgozva
- vektoros rajzok, ill. nyomdai képminőség (min 150ppi)

További útmutatást, mintákat a félév előrehaladtával kapnak a hallgatók.

beadás

A félév utolsó órájára tervezett vetítés miatt a hallgatónak a félév során készített munkaközi anyagát fel kell töltenie a felhőmappa kijelölt almappájába. A munkaközi anyagok feltöltésének határideje **2020. május 10. éjfél**. Elmulasztása többletfeladat teljesítését vonja maga után.

A féléves feladat beadási határideje **2020. május 22. (péntek 12h)**. A tervek digitális változatának anyagát a felhőmappa megfelelő almappájába (3000_BEADÁS/3200_VÉGLEGES) kérem feltölteni. A végleges tervdokumentáción kívül feltöltendő a RH 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_r8.xxx** legyen! A tömörítetlen és helytelenül elnevezett tervek nem kerülnek értékelésre. Határidő utáni tervbeadásra nincs mód és a kurzus nem teljesítése kerül bejegyzésre a hallgatói tanulmányi rendszerbe!

értékelés szempontjai

A féléves feladat, azaz a szabadformálású 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.

választható feladatok

A következő oldalakon részletezett „helyszínek” és funkciók állnak rendelkezésre annak a hallgatónak, aki nem saját, egyedi feladatmegoldással kíván élni. (Az épület digitális 3d-s modellje ennek a PDF fájlnak a mellékletében található.) De ezen belül is a helyszínt (épület, belső tér, stb.) és feladattípust (bútor, használati tárgy, stb.) illetően is élhet egyedi megoldással a hallgató, ami kapcsolódik a félév tematikájához, a kurzus tananyagához.

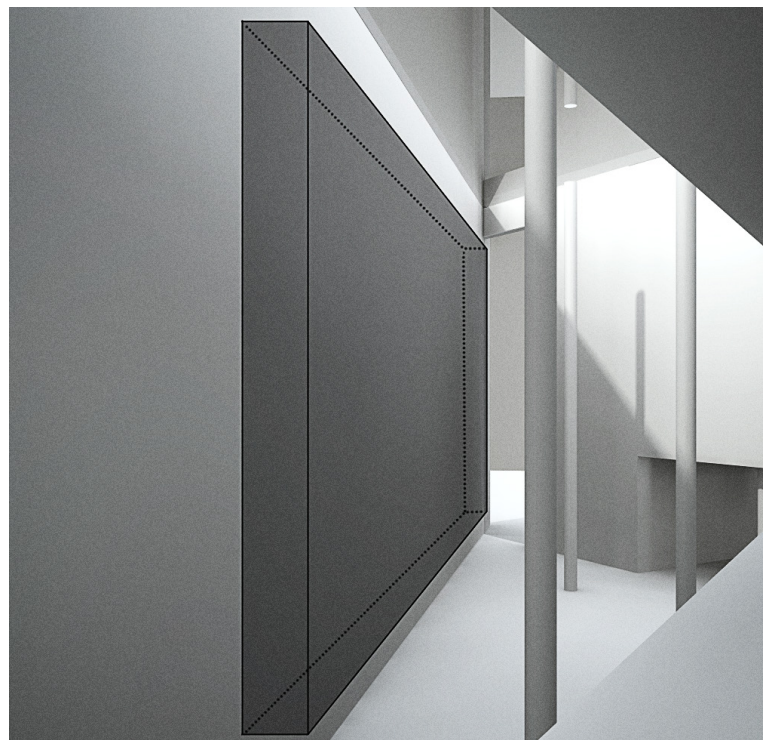
01 büfé/bár

A földszinten elhelyezkedő fogyasztótérhez kapcsolódó beltéri kiszolgáló/bárpult.



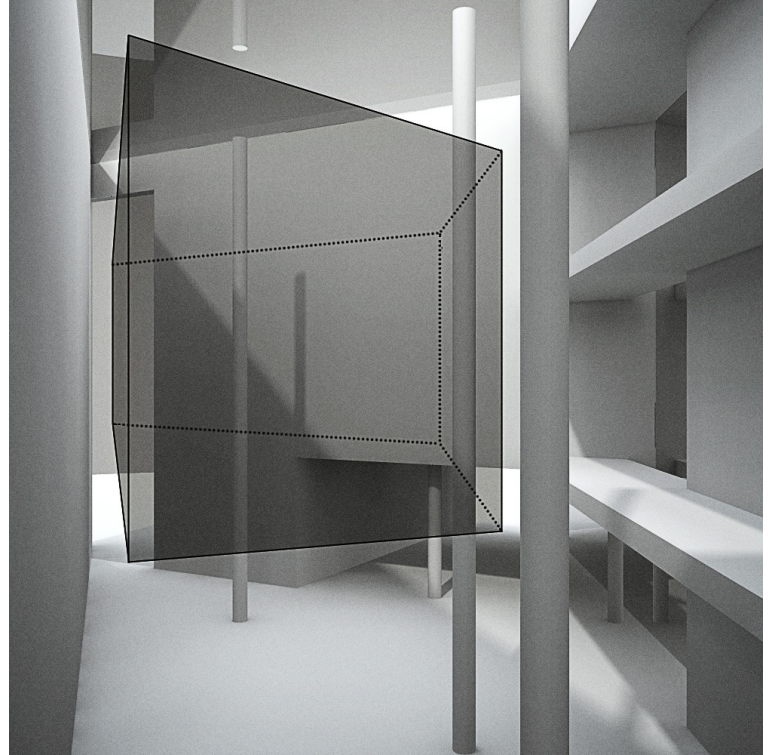
02 falkompozíció

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



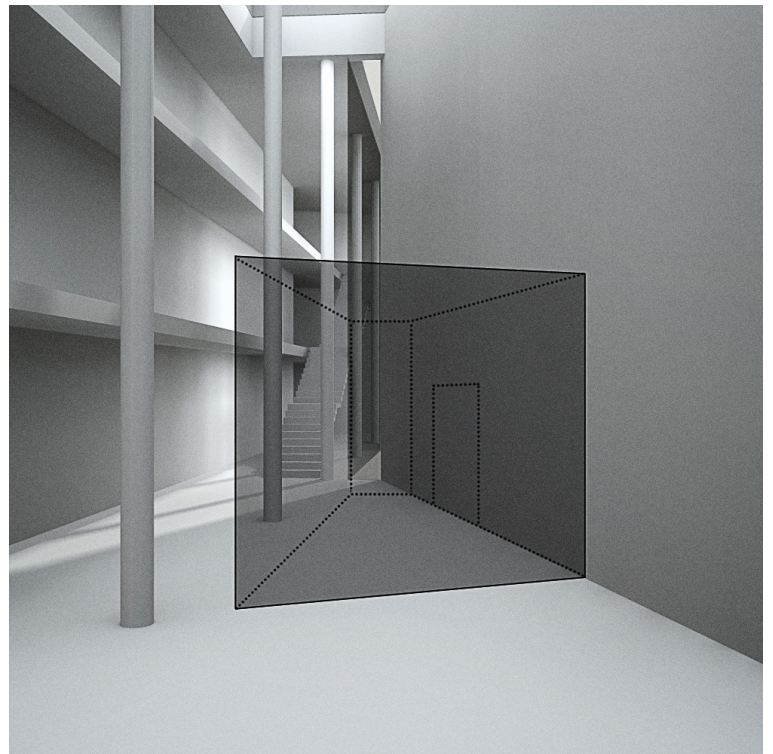
03 lebegő

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



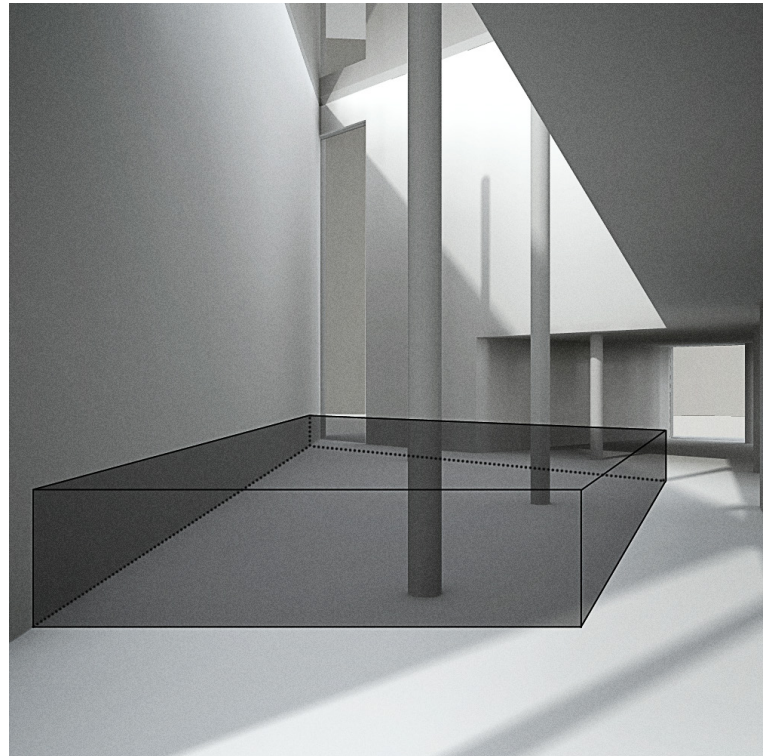
04 bejárat

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



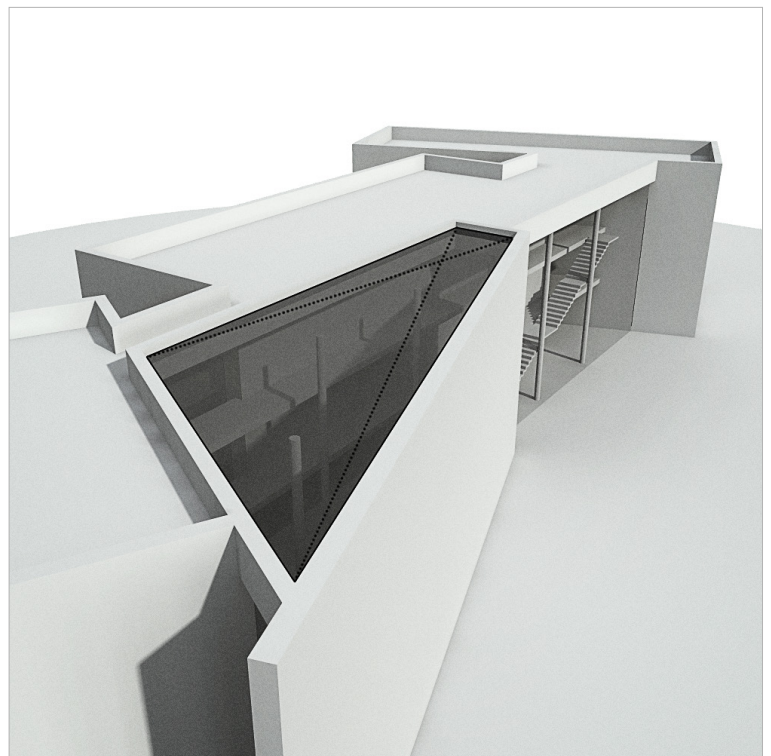
05 bútor

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



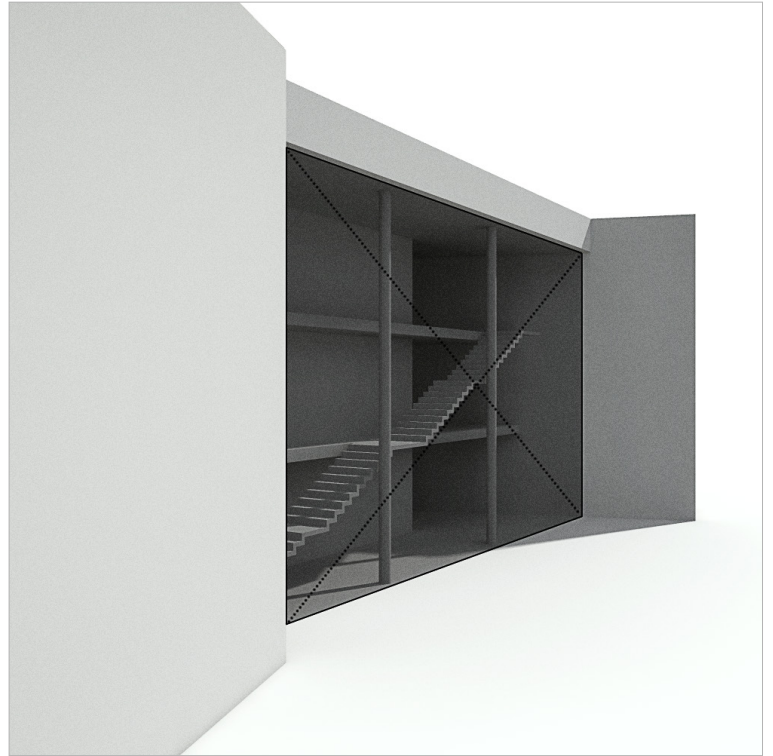
06 tető

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



07 üvegfal

A lépcsőteret határoló transzparens felületnek a kialakítása például árnyékoló funkcióval.



08 bejárat

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

