

*Általános információk:*

**Tanterv:**

Építészmérnök Bsc. 7. sz

**Tantárgy neve:**

**SZÁMÍTÓGÉPES MODELLEZÉS SKETCHUP II.**

**Tantárgy kódja:**

SZB025MN-LA-01

**Szemeszter:**

7.sz

**Kreditek száma:**

2

**A heti órák elosztása:**

0/0/2

**Értékelés:**

félévközi jegy (f)

**Előfeltételek:**

**Sketchup I.**

**Tagozat:**

Nappali

**Tantárgy felelős:**

**Dr. Széll Attila Béla, egyetemi docens**

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-321

E-mail: szellattila@mik.pte.hu

Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23820

**Oktatók:**

**Dr. Széll Attila Béla, egyetemi docens**

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-321

E-mail: szellattila@mik.pte.hu

Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23820

## Tárgyleírás

A hallgatók tanári segítséggel egy féléves feladaton keresztül sajátítják el a Sketchup Make 3D modellező programot. A feladat egy kilátó megtervezése.

8. héten félévközi a 15. héten pedig végperzentáción mutatják be a hallgatók munkáikat melyek során tanári vezetéssel csoportosan elemezzük és értékeljük azokat.

## Oktatás célja

A tárgy célja, hogy a hallgatókat bevezesse a térbeli tervezés rejtelmeibe, megalapozva ezzel egy szemléletet mely a generatív tervezés alapjául szolgál. Az alkalmazott program a SketchUp, mely rendszer és módszer a háromdimenziós modellezéshez. Egy háromdimenziós tervező és modellező környezet mely lehetővé teszi a felhasználók számára megrajzolni a tárgy körvonalait vagy határvonalait két dimenzióban, a papír és ceruzához hasonló, ismert módon. A felhasználó által készített kétdimenziós sík felületek aztán húzhatók és tolnak a környezetben a szerkesztő eszközökkel könnyen és intuitív módon modellezve háromdimenziós testeket és geometriákat.

## Tantárgy tartalma

Feladat: Tetszőleges anyagból készített kilátó tervezése a parametrikus tervezés módszereinek felhasználásával. Törekedni kell a szerkezet forma, funkció, anyag egységére. A tervezést a természetben található formák, algoritmusok inspirálják. A felkészülés, analízis során feladat a biomimetikus építészet alapjainak megismerése. A feladatok, követelmények kiadása a tematika szerint történik, melyek az előadás a segédletekkel egyetemben a tantárgy **Neptun Meet Street** felületére feltöltésre kerülnek. A tantárgyhoz kapcsolódó információk ugyancsak ezen a felületen lesznek elérhetőek.

## Számonkérési és értékelési rendszere

A tantárgy felvételével, követelményrendszerével, teljesítésével, a hallgató szorgalmi-, vizsga- és záróvizsga időszak kötelező teendőivel kapcsolatban minden esetben a Pécsi Tudományegyetem érvényben lévő Szervezeti és Működési Szabályzatának 5. számú melléklete, a Pécsi Tudomány egyetem **Tanulmányi és Vizsgaszabályzata (TVSZ)** az irányadó.

A foglalkozásokon való részvétel:

- A TVSZ előírásainak betartása kötelező.
- Az gyakorlatokon a részvétel kötelező.
- Mulasztások száma a TVSZ. 40.§ alapján.

A félév sikeres befejezésének feltétele az aktív órai jelenlét, a feladatok határidőre való elkészítése, a javítási, pótlási lehetőségek kihasználása az alaki és formai követelmények betartása.

A tantárgy félévközi jeggyel zárul. A félév zárása a 15. héten történik. A gyakorlati foglalkozásokon való igazolt jelenlét a tematikában rögzített aktuális munkarész bemutatásával történik! A gyakorlatvezetők jelenléti ívet/konzultációs lapot vezetnek, **megjelent**, valamint **nem jelent meg/ nem készült** bejegyzéssel.

A hallgatóknak a félév során egy tervfeladatot és egy makettet kell készíteni.

A félév során a hallgató munkájáról két alkalommal ad számot vizuális prezentáció keretében.

A félévközi munka és az aláírás minimális feltételei:

- a., A féléves tervfeladat határidőre történő beadása, prezentálása, pótlási, javítási lehetőségek kihasználása.
- b., A makett határidőre történő beadása, pótlási, javítási lehetőségek kihasználása.

Félévközi prezentáció 8. héten 2019.10.21.

Félévközi prezentáció pótlása 10. héten 2019.11.04.

Vég prezentáció 15. héten 2019.12.09.

Terv és makett leadás 15. héten az utolsó gyakorlati órán 2019.12.09. Digitálisan és 45/100 mm-es egységes PTE-MIK-es fejléccel ellátott kétoldalas habkartonra kasírozott tablón.

A terv és a makett végső leadása és a vég prezentáció pótlása, javítás 16. héten 2019.12.16.-án, 9.00-12.00 óra között a b321. irodában.

A félévi munka értékelése:

A félévi munka alapján maximum 100 pont szerezhető.

- a. Tervfeladat 80 p.
- b. Makett 20 p.

A minősítés az alábbiak szerint történik:

85 p – 100 p	100%	A (5, jeles, excellent, sehr gut)
71 p – 84 p	84%	B (4, jó, good, gut)
60 p – 70 p	70%	C (3, közepes, average, befriedigend)
50 p – 59 p	59%	D (2, elégséges, satisfactory, genügend)
0 p – 49 p	49%	F (1, elégtelen, fail, ungenügend)

Pótlási lehetőségek:

Pótlás, javítás a vizsgaidőszak első hetében 2019. 12.16.-án, 9.00-12.00 óra között a b321. irodában.

Konzultációs lehetőségek:

Konzultációra a gyakorlati órákon, illetve a gyakorlatvezetők heti fogadó óráján van lehetőség, hétfőn: 15.00-16.30 óra között a b321-es irodában.

### **Kötelező irodalom**

Órai jegyzetek, segédletek, kiosztott mintapéldák.

<https://www.facebook.com/search/top/?q=sketchup%20tutorials>

BIOMIMETIC ARCHITECTURE

Szeminar 2011-2012

Vaisali K B070225 AR

### **Oktatási módszer**

A hallgatók tanári segítséggel egy féléves feladaton keresztül sajátítják el a Sketchup Make 3D modellező programot. Feladat egy tetszőleges anyagból készített kilátó tervezése a parametrikus tervezés módszereinek felhasználásával.

A tantárgy folyamatos kommunikáción alapszik az oktatók és a hallgatók között.

Módszer:

1. folyamatos konzultáció órarendi időben a részletes tantárgyi programban meghirdetett tanmenet szerint
2. önálló munka órarendi időben a részletes tantárgyi programban meghirdetett féléves tanmenet szerint
3. önálló otthoni munka

### *Részletes tantárgyi program és követelmények*

#### **Metodika és szempontrendszer:**

A hallgatók probléma feldolgozási módszere a valóságos tervezési folyamatot modellezi (komplex probléma szemlélet = funkció-szerkezet-forma párhuzamos vizsgálata), ugyanakkor leképezi az egyetemi szintű oktatás akadémiai jellegét is (kutató-elemző munka).

Cél a csapatmunka erősítése, az ebben rejlő előnyök (több szem többet lát) kiaknázása, különös tekintettel arra, hogy az egyén felelőssége (saját terv kell, hogy készüljön) ne változzon csapat-felelősséggé. A csapatmunka tehát az önálló munka közös megvitatását jelenti a prezentációk során.

A prezentációk szerepe tehát:

- közös megbeszélés – az otthon végzett munka bemutatása, megbeszélése, a feltáratlan problémák felvetése, a feltárt problémákra adható válaszok elemzése
- önálló továbbgondolása a feladatnak
- közös megbeszélés – az órán végzett munka bemutatása, megbeszélése, a feltáratlan problémák felvetése, a feltárt problémákra adható válaszok elemzése

## Feladatok és követelményrendszerük

A hallgatónak a félév során egy tervfeladatot és egy makettet kell készíteni.

### a. Tervfeladat 80p.

Kilátó tervezése adott helyszínrre.

Beadandó munkarészek:

- 3D, méretekkel és az ábrák léptékével ellátott rajzok a kilátó minden nézetéről (előlnézet, oldalnézet, keresztmetszet).
- A rajzokat Sketchup Make programmal, a megértést legjobban segítő megoldásokkal kell elkészíteni.
- Egy maximum 500 szavas koncepció leírás, A4 lapon

Félévközi prezentáció 8. héten 2019.10.21. Félévközi prezentáció pótlása 10. héten 2019.11.04.

Vég prezentációja 15. héten 2019.12.09. Terv és makett leadás 15. héten az utolsó gyakorlati órán 2019.12.09. digitálisan és tablón. A terv és a makett végső leadása és a vég prezentáció pótlása, javítás 2019.12.16.-án, 9.00-12.00 óra között a b321. irodában.

Formai követelmény:

45/100 mm-es egységes PTE-MIK-es fejléccel ellátott kétoldalas habkartonra kasírozott tablón.

Elkészítése a kiadott minta alapján.

### b. Makett 20p.

A félév során 1db makettet kell készíteni.

A léptékét a gyakorlatvezető határozza meg. Anyaga tetszőleges lehet 3D nyomatással is.

A munkaközi makett félévközi bemutatása a 8. héten 2019.10.21.

Beadás a 15. héten az utolsó gyakorlati órán 2019.12.09.

Végső leadás, javítás a vizsgaidőszak első hetében 2019. 12.16.-án, 9.00-12.00 óra között a b321. irodában.

A hallgatók a leadáson (és a javításain) a kihirdetett szempontrendszer teljesítésével és az órák látogatásával szerzi meg a jogot az aláírásra, a tartalmi szakmai bírálatra, tehát érdemjegy szerzésére. A kritériumok meglétét a gyűjtőlapokon regisztráljuk. Az a hallgató, melynek a kritériumok közül bármelyik is hiányzik a javítási lehetőségek után is, annak féléve nem teljesítettnek minősül, a tárgy aláírása megtagadásra kerül, a tárgyat egy későbbi szemeszterben újra fel kell vennie.

## Oktatói csoportbeosztás:

Csoport 1.

SZB025MN

Helyszín és időpont: PTE MIK. A207. Hétfő 17.30-19.15. : Dr. Széll Attila Béla

## Program heti bontásban

1.Hét	Hétfő 17.30-19.15.
	Labor
Metodika	vezetett gyakorlat,konzultáció és önálló munka
09.02.	Tantárgyi követelmény ismertetése. Exportálás, importálás, jpg. készítése

2.Hét	Hétfő 17.30-19.15.
	Labor
Metodika	vezetett gyakorlat,konzultáció és önálló munka
09.09.	Exportálás importálás, mozgatható PDF. készítése

3.Hét	Hétfő 17.30-19.15.
	Labor
Metodika	vezetett gyakorlat,konzultáció és önálló munka
09.16.	Exportálás importálás, solid (szilárd) test fogalma.

<b>4.Hét</b>	<b>Hétfő 17.30-19.15.</b>
	Labor
Metodika 09.23.	vezetett gyakorlat,konzultáció és önálló munka OBJ. fájok készítése, 3d-nyomatatás előkészítés.
<b>5.Hét</b>	<b>Hétfő 17.30-19.15.</b>
	Labor
Metodika 09.30.	vezetett gyakorlat,konzultáció és önálló munka ORI-REF program integrálása a Sketchupba
<b>6.Hét</b>	<b>Hétfő 17.30-19.15.</b>
	Labor
Metodika 10.07.	vezetett gyakorlat,konzultáció és önálló munka ORI-REF program használata origamihoz.
<b>7.Hét</b>	<b>Hétfő 17.30-19.15.</b>
	Labor
Metodika 10.14.	vezetett gyakorlat,konzultáció és önálló munka Prism8 Pepakura Designer 4 program ismertetése. Prezentáció.
<b>8.Hét</b>	<b>Hétfő 17.30-19.15.</b>
	Labor
Metodika 10.21.	félévközi prezentáció, munkaközi makett bemutatása
<b>9.Hét</b>	<b>Hétfő 17.30-19.15.</b>
	szünet
Metodika 10.28.	- -
<b>10.Hét</b>	<b>Hétfő 17.30-19.15.</b>
	Labor
Metodika 11.04.	vezetett gyakorlat,konzultáció és önálló munka félévközi prezentáció pótlása, javítása, makett bemutatásának pótlása Testek Prism8 Pepakura Designer 4 programmal, átvitel Sketchupba.
<b>11.Hét</b>	<b>Hétfő 17.30-19.15.</b>
	Labor
Metodika 11.11.	vezetett gyakorlat,konzultáció és önálló munka Zorro metsző Plugin ismertetése
<b>12.Hét</b>	<b>Hétfő 17.30-19.15.</b>
	Labor
Metodika 11.18.	vezetett gyakorlat,konzultáció és önálló munka FFD Plugin ismertetése a parametrikus tervezéshez.
<b>13.Hét</b>	<b>Hétfő 17.30-19.15.</b>
	Labor
Metodika 12.25.	vezetett gyakorlat,konzultáció és önálló munka ClothWorks plugin ismertetése
<b>14.Hét</b>	<b>Hétfő 17.30-19.15.</b>
	Labor
Metodika 12.02.	vezetett gyakorlat,konzultáció és önálló munka Topo Shper plugin ismertetése

szorgalmi időszak utolsó hete	
<b>15.Hét</b>	Hétfő 17.30-19.15.
	Labor
Metodika	-
12.09.	2. Prezentáció A FÉLÉVES TERV ÉS MAKETT BEADÁS HATÁRIDEJE

vizsgaidőszak 1. hete	
<b>16.Hét</b>	Hétfő 9.00-12.00 B321. iroda
	-
Metodika	Javítás pótlás
12.16.	2. prezentáció pótlása, javítása, makett és féléves terv végbeadása

Ezen tantárgyi program részleteiben (dátum/helyszín/pontosítások) történő változtatás jogát fenntartjuk, melyről a hallgatókat minden esetben tájékoztatjuk. A félév folyamán felmerülő kérdésekkel, problémákkal a tantárgyfelelőst, valamint az intézeti koordinátort lehet keresni a szorgalmi időszakban.

Dr. Széll Attila Béla  
egyetemi docens  
tantárgyfelelős

Pécs, 2019. 08. 27.