

*Általános információk:*

<b>Tanterv:</b>	Építészmérnöki Bsc. 3 sz.
<b>Tantárgy neve:</b>	<b>SZÁMÍTÓGÉPES MODELLEZÉS SKETCHUP</b>
<b>Tantárgy kódja:</b>	SZB004MLEM
<b>Szemeszter:</b>	3 sz.
<b>Kreditek száma:</b>	2
<b>A heti órák elosztása:</b>	0/0/2
<b>Értékelés:</b>	félévközi jegy (f)
<b>Előfeltételek:</b>	<b>Nincs</b>
<b>Tagozat:</b>	Levelező

**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.

12. héten pedig perzentáción 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 Tudományegyetem **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, prezentálása, a javítási pótlási lehetőségek kihasználása az alaki és formai követelmények betartása.

A tantárgy félévközi jeggyel zárul. A félév zárása a 12. héten 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 hallgató a munkájáról vizuális prezentáció keretében ad számot.

A félévközi munka és az aláírás minimális feltételei:

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

Prezentáció 12. héten 2019.11.23.

Terv és makett leadás 12. héten az utolsó gyakorlati órán 2019.11.23. Digitálisan és 45/100 mm-es egységes PTE-MIK-es fejléccel ellátott kétoldalas habkartonra kasírozott táblókon. Elkészítése a kiadott minta alapján.

A terv és a makett végső leadása és a prezentáció pótlása, javítás a 16. héten 2019.12.20.-án, 9.00-12.00 óra között a b321. irodában.

A félévi munka értékelése:

A félévi munka alapján maximum 100 pont szerezhető.

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

A minősítés az alábbiak szerint történik:

85 p – 100 p	100%	A (5, jeles, excellent, sehr gut)
77 p – 84 p	84%	B (4, jó, good, gut)
66 p – 76 p	76%	C (3, közepes, average, befriedigend)
51 p – 65 p	65%	D (2, elégséges, satisfactory, genügend)
0 p – 50 p	50%	F (1, elégtelen, fail, ungenügend)

Pótlási lehetőségek:

Pótlás, javítás a vizsgaidőszak első hetében 2019. 12.20.-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 prezentáció során.

A prezentáció szerepe tehát:

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

### Feladatok és követelményrendszerük

A hallgatóknak 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

Prezentáció a 12. héten 2019.11.23. Terv és makett leadás 12. héten az utolsó gyakorlati órán 2019.11.23. digitálisan és tablón. A terv és a makett végső leadása és a prezentáció pótlása, javítás 2019.12.20.-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

Beadás a 12. héten az utolsó gyakorlati órán 2019.11.23.

Végső leadás, javítás a vizsgaidőszak első hetében 2019. 12.20.-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.

SZB004MLEM

Helyszín és időpont: PTE MIK. A102. Szombat 13.15-14.45. : Dr. Széll Attila Béla

### Program heti bontásban

2.Hét	Szombat 13.15-14.45
	Labor
Metodika	-
09.14.	A feladat és a tantárgyi követelmény ismertetése. Bevezetés a Sketchup Make program használatába. Alap Pluginok ismertetése. Egyenes, kör , sokszög szerkesztése. Síkidom szerkesztés, méretezés.

4.Hét	Szombat 13.15-14.45
	Labor
Metodika	vezetett gyakorlat,konzultáció és önálló munka
09.28.	Szögszerkesztés. Sokszorozás, másolás , elforgatási parancsok ismertetése. Követési parancsok. Test készítés.

6.Hét	Szombat 13.15-14.45
	Labor
Metodika	vezetett gyakorlat,konzultáció és önálló munka
09.12.	Kitöltés, mintázat, strukturák készítése. Íves felületek szerkesztése Transzformáció

10.Hét	Szombat 13.15-14.45
--------	---------------------

(2,4,6,10,12. heteken) lab: Szombat 13.15-14.45 Helyszín: PTE MIK, A102

	Labor
Metodika	vezetett gyakorlat, konzultáció és önálló munka
11.09.	Torzfelületek szerkesztése. Biomimetikus építészeti tervezés alapjai

	<b>szorgalmi időszak utolsó hete</b>
<b>12.Hét</b>	Szombat 13.15-14.45
	Labor
Metodika	-
11.23.	Prezentáció A FÉLÉVES TERV ÉS MAKETT BEADÁS HATÁRIDEJE

	<b>vizsgaidőszak 1. hete</b>
<b>16.Hét</b>	Péntek 9.00-12.00 B321. iroda
	-
Metodika	Javítás, pótlás
12.20.	Prezentáció pótlása, javítás, tervfeladat és makett végleadása.

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.