# Általános információk:

**Tanterv:** Építészmérnök osztatlan 2. sz.

Építészmérnök Bsc. 2. sz.

Építőművész Ba. 2. sz.

Gépészmérnök Bsc 2. sz.

Villamosmérnök Bsc.2sz.

Építőmérnök Bsc.2sz.

Mérnök informatikus Bsc.2sz.

**Tantárgy neve: Számítógépes modellezés Sketchup 1.**

**Tantárgy kódja:** SZB004MN-LA-01

**Szemeszter:** 2.

**Kreditek száma:** 2

**A heti órák elosztása:** 0/0/2

**Értékelés:** félévközi jegy (f)

**Előfeltételek: Nincs**

**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 5 db. rajz feladaton keresztül tanári segítséggel és tutorial videók alapján sajátítják el a Sketchap Make 3D modellező vakamint az Enscape renderelő programot.

14. héten perzentáción mutatják be a hallgatók munkáikat melyek során tanári vezetéssel csoportosan elemezük 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 tolhatók a környezetben a szerkesztő eszközökkel könnyen és intuitív módon modellezve háromdimenziós testeket és geometriákat.

## Tantárgy tartalma

Cél: Különböző tárgyak, épületek 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 melyről a hallgatók 5 db. rajzfeladat elkészítésével valamint ezek prezentálásával adnak számot.

A feladatok leadására és a prezentációra a 14. héten kerül sor.

1.Témakör Alap Pluginok ismertetése. Egyenes, kör , sokszög szerkesztése.

2.Témakör Követési parancsok. Test készítés. Kitöltés, mintázat, strukturák készítése.

3.Témakör Íves felületek szerkesztése.

4.Témakör Transzformáció, csavart felületek szerkesztése

5.Témakör Áthatások, parametrikus tervezés alapjai

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 és vizsga 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.

Követelmények a szorgalmi időszakban:

A foglalkozásokon való részvétel:

- A TVSZ előírásainak betartása kötelező.

- Az előadásokon a részvétel kötelező.

- Mulasztások száma a TVSZ. 40.§ alapján.

A félév sikeres befejezésének feltétele az aktív órai jelenlét, a rajzfeladatok határidőre való elkészítése, bemutatása, az alaki és formai követelmények betartása valamit részvétel az előadások legalább 70%-án.

Az előadó jelenléti ívet vezet**, megjelent,** valamint **nem jelent meg/ nem készült** bejegyzéssel.

A tantárgy félévközi jeggyel zárul. A félév zárása a 14. héten történik, ami a rajzfeladatok leadásával valamint a prezentáció megtartásával abszolválható.

**A szorgalmi időszak alatt maximum 100 pont szerezhető az alábbi feladatok megoldása alapján.**

A félév során 5 db.rajzfeladat készítendő. **5x10 =** **50 p.**

Prezentáció. **50 p.**

A rajzfeladatok évközben bemutatásra kerülnek a Részletes tantárgyi és a követelmények ütemezése című táblázatban rögzített időbontokban. Beadni nem kell, a 14. heti beadásig, prezentációig javítható, fejleszthető.

A rajzfeladatok prezentációjára és leadása a 14. történik.

A rajfeladatok és a prezentáció pótlására ill. javítására a 15. héten (05.12.,05.-13.) valamint a16. héten (05.19.-20) van lehetőség a B321-es irodában 9.00-12.00. óráig.

**A félévközi munka és az aláírás minimális feltételei:**

A rajzfeladatok határidőre történő beadása, prezentálása, részvétel a labor foglakozások legalább 70%-án és a pótlási, javítási lehetőségek kihasználása,valamint a 40%-os évközi minősítés.

**Aláírás megszerzése:**

Részvétel az labor foglalkozások legalább 70%-án.

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.

**Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Típus** | **Értékelés** | **Részarány** **a minősítésben** |
| *1.feladat* | *max 10 pont* | *10%* |
| *2.feladat* | *max 10 pont* | *10%* |
| *3.Feladat* | *max 10 pont* | *10%* |
| *4.Feladat* | *max 10 pont* | *10%* |
| *5.Feladat* | *max 10 pont* | *10%* |
| *6.Prezentáció* | *max 50 pont* | *50%* |
|  |  |  |

Amennyiben a hiányzás eléri a 30 %-ot, valamint a hallgató nem érte a 40%-os évközi minősítést, nem teljesítette a félévet, pótlásra javításra nem jogosult, nem teljesítette a tárgyat.

**Az érdemjegy kialakítása (TVSz 47§ (3))**

Az évközi teljesítmény alapján történik.

**Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Érdemjegy: | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | A, jeles | B, jó | C, közepes | D, elégséges | F, elégtelen |
| Teljesítmény %-os:  Teljesítmény pontokban | 85%-100%  85-100 p. | 70%-84%  70-84 p. | 55%-69%  55-69 p. | 40%-54%  40-54 p. | 0-39%  39 p. |

Elégtelen érdemjegyet szerzett amennyiben a féléves teljesítmény nem éri el a min 40. pontot

Pótlási lehetőségek:

Pótlására ill. javítására a 15. héten (05.12.,05.13.) valamint a16. héten (05.19.-20.) van lehetőség a B321-es irodában 9.00-12.00. óráig.

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

**Széll Attila Béla: Elektronikus jegyzet (tutorial videók)**

## Ajánlott irodalom

Sketchup.com, Enscape. com YouTube tutorial videok

## Oktatási módszer

A hallgatók tanári segítséggel dolgozzák fel, és prezentálják a félév tematikájában szereplő feladatokat.

14. héten perzentáción mutatják be a hallgatók munkáikat melyek során tanári vezetéssel csoportosan elemezük és értékeljük azokat.

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

1. aktív részvétel az előadásokon (az előadásokon bármikor lehet kérdezni, kérem kézfeltartással jelezni)

2. folyamatos konzultáció az órákon a részletes tantárgyi programban meghirdetett 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), 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.

A prezentációk szerepe :

Közös megbeszélés – az otthon végzett munka bemutatása, megbeszélése, a feltáratlan problémák felvetése, a feltárt problémákra adható válaszok elemzése

## Feladatok és követelményrendszerük

**Rajzfeladatok:**

A hallgatóknak 5 db. rajzfeladatot kell készíteni az órán elhangzott tanári segítséggel, vezetett szerkesztői gyakorlat formájában valamint a kiadott tutorial videók alapján.

A rajzfeladatok évközben bemutatásra kerülnek a Részletes tantárgyi és a követelmények ütemezése című táblázatban rögzített időbontokban. Beadni nem kell, a 14. heti beadásig, prezentációig javítható, fejleszthető.

Prezentáció és leadás a 14. héten.

Pótlására ill. javítására a 15. héten (05.12.,05.13.) valamint a16. héten (05.19.-20.) van lehetőség a B321-es irodában 9.00-12.00. óráig.

## Oktatói csoportbeosztás:

Csoport 1.

EPE016MN-LA-01 Helyszín és időpont: PTE MIK. A207. Hétfő 18.30.-20.00. : Dr. Széll Attila Béla

Kedd: 16.45.-18.15.

Kedd: 18.30.-20.00.

**Részletes tantárgyi és a követelmények ütemezése**

LABOR

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Hét | Téma | Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig) | Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.) | Teljesítés ideje, határideje |
| 1. | Feladatkiadás, tematika ismertetés |  |  | 02.03.,02.04. |
| 2. | 1.feladat. Alap Pluginok ismertetése. | 1. tutorial video |  | 02.10.,02.11. |
| 3. | 1.feladat. Egyenes, kör, sokszög szerkesztése. |  | 1.feladat bemutatása | 02.17.,02.18. |
| 4. | 2.feladat. Követési parancsok. | 2. turial video | 1.feladat bemutatás pótlása | 02.24.,02. 25. |
| 5. | 2.feladat. Kitöltés, mintázat, strukturák készítése. |  | 2.feladat bemutatása | 03.03.,03.04. |
| 6. | 2.összemetszés, áthatás,gyakorlás |  |  | 03.10.,03.11. |
| 7. | 3.feladat. Íves felületek szerkesztése. | 3. turial video | 2.feladat bemutatás pótlása | 03.17.,03.18. |
| 8. | 3.feladat. Test készítés. |  | 3.feladat bemutatása | 03.24.,03.25. |
| 9. | 4.feladat. Transzformáció. | 4. turial video | 3.feladat bemutatás pótlása | 03.31.,04.01. |
| 10. | 4.feladat. Csavart felületek szerkesztése |  | 4.feladat bemutatása | 04.07.,04.08. |
| 11. | 5.feladat. Áthatások | 5. turial video | 4.feladat bemutatás pótlása | 04.14.,04.15. |
| 12. | szünet |  |  |  |
| 13. | 5.feladat. Parametrikus tervezés alapjai |  | 5.feladat bemutatása | 04.28.,04.29. |
| 14. | Leadás, Prezentáció |  | Rajzfeladatok+Prezentáció | 05.05. ,05.06. |
| 15. | Pótlás,javítás |  | Rajzfeladatok+Prezentáció | 05.12.,05.13. |
| 16. | Pótlások |  | Rajzfeladatok+Prezentáció | 2023.05.19. |

Pécs, 2025. 01. 26. Dr. Széll Attila Béla

egyetemi docens