



## TANTÁRGYI ADATLAP

### I. TANTÁRGYLEÍRÁS

#### 1. ALAPADATOK

##### 1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

**CAAD alkalmazási ismeretek G • Constructive CAAD G**

##### 1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

**BMEEPAG0247**

##### 1.3. *A tantárgy jellege*

kontaktórával rendelkező tanegység

##### 1.4. *Kurzustípusok és óraszámok*

<b>kurzustípus</b>	<b>heti óraszám</b>	<b>jelleg</b>
előadás (elmélet)	–	
gyakorlat	–	–
laboratóriumi gyakorlat	2	kapcsolt

##### 1.5. *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

félévközi érdemjegy (f)

##### 1.6. *Kreditszám*

3

##### 1.7. *Tantárgyfelelős*

neve: **Dr. Sipos András Árpád**  
beosztása: egyetemi docens  
elérhetősége: siposa@eik.bme.hu

##### 1.8. *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

**Morfológia és Geometriai Modellezés Tanszék**

##### 1.9. *A tantárgy weblapja*

<http://www.epab.bme.hu/?sketchup>

##### 1.10. *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar és angol

##### 1.11. *A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve*

Kötelezően választható az alábbi képzéseken:

1. **3N-M0** • Építészmérnöki nappali osztatlan mesterképzés magyar nyelven
2. **3NAM0** • Építészmérnöki nappali osztatlan mesterképzés angol nyelven
3. **3N-A1** • Építészmérnöki nappali alapképzés magyar nyelven

##### 1.12. *Közvetlen előkövetelmények*

- A. Erős előkövetelmény:
1. —
- B. Gyenge előkövetelmény:
1. —
- C. Párhuzamos előkövetelmény:
1. —

D. Kizáró feltétel (nem vehető fel a tantárgy, ha korábban teljesítette az alábbi tantárgyak vagy tantárgycsoportok bármelyikét):

1. —

### **1.13. A tantárgyleírás érvényessége**

Jóváhagyta az Építészmérnöki Kar Tanácsa, érvényesség kezdete 2021. november 24.

## **2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK**

### **2.1. Célkitűzések**

A tárgy célja, hogy a különböző tervezési és egyéb tantárgyak során felmerülő modellezési és látványtervezési feladatok elkészítéséhez szükséges alapvető CAD-es ismereteket elsajátítsák a hallgatók és hatékonyan legyenek képesek különböző részletezettségű virtuális modellek és azok dokumentációinak előállítására.

### **2.2. Tanulási eredmények**

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák

#### **A. Tudás**

1. Ismeri az adott CAD rendszer kezelőfelületét, annak személyre szabási lehetőségeit;
2. alapos ismeretekkel bír a program alapvető szerkesztő- és módosító parancsairól két- és háromdimenziós szerkesztéseknél egyaránt;
3. tájékozott a fóliakezelésben és azok építészetben szokásos használati lehetőségeiben;
4. tisztában van a komponensek (könyvtárelemek) használatának alapjaival, kezelésükkel, alkalmazási területeikkel és módozataikkal;
5. ismeri a rendszer export-import funkcióit, a más programokkal való együttműködési módjait és szempontjait,
6. ismeri a texturák használatát és személyre szabásának lehetőségeit,
7. tisztában a fénykép alapján (matched photo) történő modellezés eljárásával,
8. ismeri a szoftver animációs lehetőségeit és jelenet használatát,
9. geolokációt tud a modellhez rendelni,
10. ismeri az adott CAD rendszer látványtervezési lehetőségeit.

#### **B. Képesség**

1. Képes a geometriai ismereteit alkalmazni,
2. alkalmazni tudja az informatikai előismereteit,
3. alkalmazni tudja térkonstrukciós képességét a virtuális térben.

#### **C. Attitűd**

1. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgató társaival,
2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását,
3. nyitott az információtechnológiai eszközök használatára,
4. törekszik a műszaki problémamegoldáshoz szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára,
5. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra,
6. munkájában komplex módon alkalmazza a geometriai, informatikai, ill. épület- és tartószerkezeti előismereteit.

#### **D. Önállóság és felelősség**

1. Önállóan végzi a tervezési feladatok és problémák végiggondolását és adott források alapján történő megoldását,
2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket,
3. egyes helyzetekben – csapat részeként – együttműködik hallgatótársaival a feladatok megoldásában,
4. az épülettervezési problémákhoz való hozzáállását a fenntartható környezethasználat, valamint a jelen és a jövő nemzedékeihez való felelős viszonyulás jellemzi,
5. gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

### **2.3. Oktatási módszertan**

Gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata, önállóan készített feladatok, online munkaszervezési technikák, tutorial videók.

### **2.4. Tanulástámogató anyagok**

#### A. Szakirodalom

Architectural Design with SketchUp: Component-Based Modeling, Plugins, Rendering, and Scripting - Alexander C. Schreyer

Google SketchUp for Site Design: A Guide to Modeling Site Plans, Terrain and Architecture - Daniel Tal

#### B. Jegyzetek

elektronikus jegyzetek a tárgy honlapján

#### C. Letölthető anyagok

további elektronikus segédanyagok a tárgy honlapján

## **3. A TANTÁRGY TEMATIKÁJA**

### **3.1. Az előadások tematikája**

- nincsen

### **3.2. A gyakorlatok tematikája**

- Bevezetés avagy első ránézésre
- 2D rajzolás avagy hogyan szerkesszük ki
- 3D modellezés avagy hogyan építkezzünk a virtuális térben
- Komponens, csoport, layer avagy hogyan rendszerezzünk okosan
- Komplex 3D modellezés avagy hogyan építsünk meg bármit
- Anyagozás avagy hogyan fessük ki virtuális modellünket
- Dokumentálás avagy hogyan mutassuk be tervünket
- Export, import avagy átjárás a programok között
- Animáció avagy hogyan prezentáljunk látványosan
- Extrák avagy sok hasznos dolog ami eddig kimaradt

## **II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK**

### **4. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE**

#### **4.1. Általános szabályok**

- A gyakorlaton való részvétel kötelező.
- A tanulási eredmények értékelésének alapja egy évközi írásbeli (számítógépes) teljesítménymérés (összegző tanulmányi teljesítményértékelés), és egy házi feladat (részteljesítmény értékelés).
- A teljesítményértékelések alapjául szolgáló tananyag a gyakorlatokon elhangzott ismeretek összessége.

#### **4.2. Teljesítményértékelési módszerek**

- Részteljesítmény értékelés (épület modellezési feladat): a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelési módja, melynek megjelenési formája az egyénileg készített házi feladat, aminek keretében tetszőleges középület vagy bérház modelljét kell elkészíteni az épületről készített saját fényképek és/vagy a Google Earth műholdkép alapján.
- Fakultatív modellezési feladat teljesítményértékelés (szerkezet modellezési feladat): az alapvető modellezési képességek felmérésére és az összegző tanulmányi teljesítményértékelésre való felkészülés jegyében egy épületszerkezeti csomópont modellezéséről van szó
- Összegző tanulmányi teljesítményértékelés a gyakorlati anyagrészből: a tantárgy és tudás, képesség típusú kompetencia-elemeinek komplex, írásos értékelési módja számítógépes laborzárthelyi

dolgozat formájában, a dolgozat alapvetően a megszerzett ismeretek alkalmazására fókuszál, így a problémafelismerést és -megoldást helyezi a középpontba, azaz gyakorlati ismeretekről kell számot adni a teljesítményértékelés során, az értékelés alapjául szolgáló tananyagrészt a tantárgyfelelős határozza meg a gyakorlatvezetőkkel egyetértésben, a rendelkezésre álló munkaidő 60 perc.

#### 4.3. *Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben*

<b>szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések</b>	<b>részarány</b>
összegző tanulmányi teljesítményértékelés	30%
féléves részteljesítmény értékelés	70%
fakultatív modellezési feladat teljesítményértékelés	+10%
<b>összesen:</b>	<b>Σ 100%</b>

#### 4.4. *Érdemjegy megállapítás*

<b>érdemjegy</b>	<b>ECTS minősítés</b>	<b>Pontszám*</b>
jeles (5)	Excellent [A]	≥ 97%
jeles (5)	Very Good [B]	85 – 97%
jó (4)	Good [C]	70 – 85%
közepes (3)	Satisfactory [D]	55 – 70%
elégséges (2)	Pass [E]	40 – 55%
elégtelen (1)	Fail [F]	< 40%

\* Az érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

#### 4.5. *Javítás és pótlás*

- Az évközi teljesítményértékelésekhez minimumkövetelmény tartozik, ezért egyenkénti pótlásra van két lehetőség.
- A házifeladat az ütemtervben megadott határidőig pontlevonás nélkül és díjmentesen, kizárólag elektronikus formában adható be.
- A házifeladat – a hatályos Térítési és Juttatási Szabályzat 4. sz. mellékletében meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 12:00 óráig elektronikus formában adható be.
- A beadott és elfogadott házi feladat a C pontban megadott határidőig és módon javítható.
- A fakultatív teljesítményértékelés nem pótolható vagy javítható, mivel céljuk a folyamatos önálló felkészülés.

#### 4.6. *A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka*

<b>tevékenység</b>	<b>óra / félév</b>
részvétel a kontakt tanórákon	12×2=24
félévközi készülés a gyakorlatokra	20
felkészülés a teljesítményértékelésekre	16
házi feladatok elkészítése	30
vizsgafelkészülés	–
<b>összesen:</b>	<b>Σ 90</b>

Click here to enter text.

#### 4.7. *Jóváhagyás és érvényesség*

Jóváhagyta az Építészmérnöki Kar Tanácsa, érvényesség kezdete 2021. november 24.