



## TANTÁRGYI ADATLAP

### I. TANTÁRGYLEÍRÁS

#### 1. ALAPADATOK

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

**CAAD és építésinformatika F • CAAD and Architectural Informatics F**

##### 1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

**BMEEPAGM102**

##### 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://epab.bme.hu/?archicad-halado>

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

magyar

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

Kötelezően választható az alábbi képzéseken:

1. **3N-MEE** • Építészmérnöki nappali mesterképzés magyar nyelven
2. **3NAMEE** • Építészmérnöki nappali mesterképzés angol 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 tantárgy célja a hallgatók már meglévő építészeti szoftverismeretének bővítése oly módon, hogy egy komplex épületmodell létrehozása és változásainak kezelése készség szintjén működjön. Ezen felül megismerhetik az épületinformációs modellből (BIM – Building Information Model) származó adatok továbbvitelének lehetőségeit, amely a komplex tervezői gyakorlatban egyre fontosabb. A tárgy az ArchiCAD terminológiáján keresztül mutatja be mindezeket, ezért ajánlott előkövetelmény az Építész-informatika 3. tárgy teljesítése. A hallgatók közül az ajánlott előkövetelményt már elvégzők előnyt élveznek a felvételnél túljelentkezés esetén. Ezen felül azoknak ajánljuk, akik már legalább egy teljes tervdokumentációt számítógéppel készítettek el.

### **2.2. Tanulási eredmények**

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák

#### **A. Tudás**

1. Ismeri egy adott CAAD programozás, valamint személyre szabási lehetőségeit;
2. alapos ismeretekkel bír a program szerkesztő- és módosító parancsairól;
3. rálátása van az adott CAAD program integrálási lehetőségeire;

ismeri a rendszer export-import funkcióit, a más programokkal való együttműködési módjait és szempontjait.

4. ismeri az adott CAAD program bővítési lehetőségeit.

#### **B. Képesség**

1. Képes alkalmazni építészeti és geometriai ismereteit az építészeti formák modellezése során;
2. alkalmazni tudja informatikai előismereteit;
3. képes építészeti objektumok és parametrikus modellek készítésére;
4. alkalmazni tudja térbeli konstrukciós képességét a virtuális térben;
5. képes adott térbeli modellek programozott, újrahasznosítható, ergonomikus kialakítására.

#### **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. építészeti 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. gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

### **2.3. Oktatási módszertan**

Előadások, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata, önállóan készített feladatok, online munkaszervezési technikák.

## 2.4. Tanulástámogató anyagok

---

- A. Szakirodalom  
Click here to enter text.
- 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

---

- Szerkesztési tippek
- Tető szerkesztés
- Függetlenfal
- Alakzat
- Héjszerkezet
- Csatatmunka
- Egyedi tárgyak
- Pausz, munkalap
- Kapcsolt modulok

### 3.2. A gyakorlatok tematikája

---

- Tető, Szerkesztő: Új modellezési folyamatok, szerkesztési segédeszközök.
- Szerkesztési segétségek, Szerkesztővonal: Szerkesztési lehetőségek 2d és 3d nézetben.
- Függetlenfal eszköz: raszteres rendszerű építészeti szerkezetek térbeli modellezése, pl: függetlenfal, álmennyezet, homlokzatburkolat-kiosztás.
- Alakzat eszköz: egyedi tárgyak, összetevők és szerkezetek létrehozása az új modellezési eszközzel.
- Héjszerkezetek, Csatlakoztatás: Új modellezési lehetőségek, asszociatív kapcsolatok elemek között.
- Csatatmunka: Több felhasználó együttdolgozása a BIM szerveren tárolt projecteken, távoli elérés
- Egyedi tárgyak: saját GDL tárgyak készítése grafikus úton, egyedi modellből.
- Réteges szerkezetek: rétegrend együttes kezelése egy építészeti elemben vagy elemek között.
- Profilos szerkezetek: saját profillal rendelkező építészeti elemek - réteges, összetett szerkezetek - készítése.
- Attribútumok: Vonalak, kitöltések, anyagok, stb. használata, szerkesztése, módosítása.
- Pausz: : Virtuális pauszpapír, referenciarajz használata.
- Munkalap-Részletraajz-3D dokumentum: a háromdimenziós modell részleteinek kétdimenziós leképezése.
- Átéptetés: Felújítások és átépítések tervezésének és a dokumentációjának folyamata
- Kapcsolt modul: ismétlődő elemek közös kezelése, dinamikus referenciák használata az építészeti tervben, és tervek között.
- DWG, IFC, C4D, 3DS: együttműködés más kapcsolódó (szerkezeti, gépészeti) szoftverekkel.
- BIMx: bejárható prezentációs modell készítése.
- Lightworks: beépített renderelőmotor professzionális használata.

## II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

### 4. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

#### 4.1. Általános szabályok

- A. Az előadásokon és a gyakorlatokon való részvétel kötelező.
- B. A tanulási eredmények értékelésének alapja 7 órai kifeladat (részteljesítmény értékelés).
- C. A teljesítményértékelések alapjául szolgáló tananyag a tanórákon elhangzott ismeretek összessége.

#### 4.2. Teljesítményértékelési módszerek

- A. Részteljesítmény értékelés: ezek kisebb feladatok, melyeket a gyakorlati órán kell megoldani. Célszerűen a megoldások a gyakorlat végén beadhatók, illetve szükség esetén további munka végezhető rajtuk; utóbbi esetben a beadási határidő a gyakorlat végétől számított 48 óra.
- B. Részteljesítmény értékelés (házifeladat): A feladat célja a feladat egy működő, építészetileg értelmes, összetettebb paraméteres tárgy elkészítése.

#### 4.3. Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések	részarány
Részteljesítmény értékelés 1.	50%
Részteljesítmény értékelés 2.	50%
<b>összesen:</b>	<b>Σ 100%</b>

#### 4.4. Érdemjegy megállapítás

érdemjegy	ECTS minősítés	Pontszám*
jeles (5)	Excellent [A]	≥ 97%
jeles (5)	Very Good [B]	85 – 97%
jó (4)	Good [C]	70 – 85%
közepes (3)	Satisfactory [D]	60 – 70%
elégséges (2)	Pass [E]	50 – 60%
elégtelen (1)	Fail [F]	< 50%

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

#### 4.5. Javítás és pótlás

- A. A házifeladat a tematika-ütemtervben megadott határidőig pontlevonás nélkül és díjmentesen, kizárólag elektronikus formában adható be.
- B. A házifeladat – a hatályos Tanulmányi- és Vizsgaszabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 12:00 óráig elektronikus formában adható be.
- C. A beadott és elfogadott házi feladat a TVSZ-ben megadott határidőig és módon javítható.

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

tevékenység	óra / félév
részvétel a kontakt tanórákon	12×2=24
félévközi készülés az órákra	10
	-
házi feladatok elkészítése	36
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	20
vizsgafelkészülés	-

**tevékenység**

**óra / félév**

**összesen:**

**$\Sigma$  90**

***4.7. Jóváhagyás és érvényesség***

---

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