



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)*

BMEEPAG0236

1.3. *A tantárgy jellege*

kontaktórával rendelkező tanegység

1.4. *Kurzustípusok és óraszámok*

| kurzustípus | heti óraszám | jelleg |
|-------------------------|---------------------|---------------|
| 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-M0** • Építésztechnológiai nappali osztatlan mesterképzés magyar nyelven
2. **3NAM0** • Építésztechnológiai nappali osztatlan mesterképzés angol nyelven
3. **3N-A1** • Építésztechnológiai 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 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% |
| összesen: | Σ 100% |

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:

Σ 90

4.7. Jóváhagyás és érvényesség

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