|  |  |
| --- | --- |
|  | **BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM**  **ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI KAR** |

TANTÁRGYI ADATLAP

1. Tantárgyleírás

# Alapadatok

## Tantárgy neve (magyarul, angolul)

CAAD és építészinformatika F ● CAAD and Architects Informatics F

## Azonosító (tantárgykód)

BMEEPAG0236

## A tantárgy jellege

kontaktórával rendelkező tanegység

## Kurzustípusok és óraszámok

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| kurzustípus | heti óraszám | jelleg |
| előadás (elmélet) | – |  |
| gyakorlat | – | – |
| laboratóriumi gyakorlat | 2 | kapcsolt |

## Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

félévközi érdemjegy (f)

## Kreditszám

3

## Tantárgyfelelős

|  |  |
| --- | --- |
| neve: | Dr. Szoboszlai Mihály  egyetemi docens  szoboszlai@arch.bme.hu |
| beosztása: |
| elérhetősége: |

## Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Építészeti Geometria és Informatika Tanszék

## A tantárgy weblapja

http://epab.bme.hu/?archicad-halado

## A tantárgy oktatásának nyelve

magyar

## A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve

Kötelező az alábbi képzéseken:

## Közvetlen előkövetelmények

### Erős előkövetelmény:

#### —

### Gyenge előkövetelmény:

#### —

### Párhuzamos előkövetelmény:

#### —

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

#### —

## A tantárgyleírás érvényessége

Jóváhagyta az Építészmérnöki Kar Tanácsa, érvényesség kezdete 2017. szeptember 7.

# Célkitűzések és tanulási eredmények

## 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.

## Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák

### Tudás

#### Ismeri egy adott CAAD programozás, valamint személyre szabási lehetőségeit;

#### alapos ismeretekkel bír a program szerkesztő- és módosító parancsairól;

#### rálátása van az adott CAAD program integrálási lehetőségeire;

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

#### ismeri az adott CAAD program bővítési lehetőségeit.

### Képesség

#### Képes alkalmazni építészeti és geometriai ismereteit az építészeti formák modellezése során;

#### alkalmazni tudja informatikai előismereteit;

#### képes építészeti objektumok és parametrikus modellek készítésére;

#### alkalmazni tudja térbeli konstrukciós képességét a virtuális térben;

#### képes adott térbeli modellek programozott, újrahasznosítható, ergonomikus kialakítására.

### Attitűd

#### Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgató társaival,

#### folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását,

#### nyitott az információtechnológiai eszközök használatára,

#### törekszik a műszaki problémamegoldáshoz szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára,

#### törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra,

#### munkájában komplex módon alkalmazza a geometriai, informatikai, ill. építészeti előismereteit.

### Önállóság és felelősség

#### Önállóan végzi a tervezési feladatok és problémák végiggondolását és adott források alapján történő megoldását,

#### nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket,

#### egyes helyzetekben – csapat részeként – együttműködik hallgatótársaival a feladatok megoldásában,

#### gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

## Oktatási módszertan

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

## Tanulástámogató anyagok

### Szakirodalom

Click here to enter text.

### Jegyzetek

elektronikus jegyzetek a tárgy honlapján

### Letölthető anyagok

további elektronikus segédanyagok a tárgy honlapján

# A tantárgy tematikája

## Az előadások tematikája

* Szerkesztési tippek
* Tető szerkesztés
* Függönyfal
* Alakzat
* Héjszerkezet
* Csapatmunka
* Egyedi tárgyak
* Pausz, munkalap
* Kapcsolt modulok

## A gyakorlatok tematikája

* Tető, Szerkesztősík: Új modellezési folyamatok, szerkesztési segédeszközök.
* Szerkesztési segítségek, Szerkesztővonal: Szerkesztési lehetőségek 2d és 3d nézetben.
* Függönyfal eszköz: raszteres rendszerű építészeti szerkezetek térbeli modellezése, pl: függönyfal, álmennyezet, homlokzatburkolat-kiosztás.
* Alakzat eszköz: egyedi tárgyak, összetevők és szerkezetek létrehozása az új modellezési eszközzel.
* Héjszerkezetek, Csatlakoztatás: Új modellezési lehetőségek, asszociatív kapcsolatok elemek között.
* Csapatmunka: 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-Részletrajz-3D dokumentum: a háromdimenziós modell részleteinek kétdimenziós leképezése.
* Átépítés: 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.

1. TantárgyKövetelmények

# A Tanulmányi teljesítmény ellenőrzése ÉS értékelése

## Általános szabályok

### Az előadásokon és a gyakorlatokon való részvétel kötelező.

### A tanulási eredmények értékelésének alapja 7 órai kisfeladat (részteljesítmény értékelés).

### A teljesítményértékelések alapjául szolgáló tananyag a tanórákon elhangzott ismeretek összessége.

## Teljesítményértékelési módszerek

### 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.

### Részteljesítmény értékelés (házifeladat): A feladat célja a feladat egy működő, építészetileg értelmes, összetettebb paraméteres tárgy elkészítése.

## Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

| szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések | részarány |
| --- | --- |
|  |  |
| Részteljesítmény értékelés 1.  Részteljesítmény értékelés 2. | 50%  50% |
|  |  |
| összesen: | ∑ 100% |

## 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.* | | |

## Javítás és pótlás

### A házifeladat a tematika-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 TVSZ-ben megadott határidőig és módon javítható.

## 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 | – |
| összesen: | ∑ 90 |

## Jóváhagyás és érvényesség

Jóváhagyta az Építészmérnöki Kar Tanácsa, érvényesség kezdete 2018. május 30.