



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Építés-informatika 1 • Architectural Informatics 1

1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

BMEEPAGA301

1.3. *A tantárgy jellege*

kontaktórával rendelkező tanegység

1.4. *Kurzustípusok és óraszámok*

kurzustípus	heti óraszám	jelleg
előadás (elmélet)	1	
gyakorlat	–	–
laboratóriumi gyakorlat	1	kapcsolt

1.5. *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

félévközi érdemjegy (f)

1.6. *Kreditszám*

2

1.7. *Tantárgyfelelős*

neve: **Dr. Strommer László**
beosztása: egyetemi docens
elérhetősége: strommer@arch.bme.hu

1.8. *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Morfológia és Geometriai Modellezés Tanszék

1.9. *A tantárgy weblapja*

<http://www.epab.bme.hu/epinf1/>

1.10. *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar és angol

1.11. *A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve*

Kötelező az alábbi képzéseken:

1. **3N-M0** • Építészmérnöki nappali osztatlan mesterképzés magyar nyelven • 3. félév
2. **3NAM0** • Építészmérnöki nappali osztatlan mesterképzés angol nyelven • 3. félév
3. **3N-A0** • Építészmérnöki nappali alapképzés magyar nyelven • 3. félév
4. **3NAA0** • Építészmérnöki nappali alapképzés angol nyelven • 3. félév

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 átfogó képet adjon, milyen informatikai lehetőségek kínálóznak egy építész számára napjainkban. A tárgy a mérnöki probléma megoldás jegyében bevezetést nyújt különböző információs technológiai eszközök alkalmazásába, amik segítségével különböző feladatok hatékonyabban elvégezhetőek.

2.2. Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák

- A. Tudás
 - 1. Ismeri az informatikai alapfogalmakat;
 - 2. átfogó képpel rendelkezik az IT (információtechnológia) építészmérnöki gyakorlatban való alkalmazási lehetőségeiről mind hardveres, mind szoftveres tekintetben;
 - 3. ismeri a táblázatkezelő szoftverek felépítését és működését;
 - 4. ismeri a szövegszerkesztő szoftverek felépítését és működését;
 - 5. tisztában van az alapvető pixelgrafikus fogalmakkal, képformátumokkal és képmanipulációs eszközökkel;
 - 6. ismeri a csoportmunka támogató eszközök alapvető logikáját és működését;
 - 7. tisztában van a felhőszolgáltatások elméleti és gyakorlati hátterével.
- B. Képesség
 - 1. Egy építészmérnöki probléma megoldásához átlátja a rendelkezésre álló információ technológiai eszközöket és képes kiválasztani a legmegfelelőbbet;
 - 2. egy szövegszerkesztő alkalmazással képes egy átfogó építészeti műleírást szakszerűen elkészíteni;
 - 3. képes egy szövegszerkesztő alkalmazásban egy korrektúrázott szöveg szakszerű kezelésére, stílusok használtára, tartalomjegyzék készítésére, hivatkozások létrehozására, dokumentumok összehasonlítására;
 - 4. alapvető adatbázis kezelési feladatokat meg tud oldani egy táblázatkezelő alkalmazás segítségével, mint például: összesítés, redundancia és adattábla kezelés, rendezés, szűrés, kimutató készítés;
 - 5. építészmérnöki problémák megoldásához használni tud különböző függvényeket és képes explicit és paraméteres függvények ábrázolására;
 - 6. képes az online csapatmunkában való együttműködésre mind szervezői, mind pedig résztvevői szerepkörben;
 - 7. alapvető képszerkesztési eljárásokat tud alkalmazni.
- C. Attitűd
 - 1. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgatótársaival;
 - 2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását;
 - 3. nyitott az információtechnológiai eszközök használatára;
 - 4. törekszik a műszaki problémák megoldásához szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára;
 - 5. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra;
 - 6. törekszik a rendszerben való gondolkodásra és az optimális megoldás megtalálására.

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. a fellépő problémákhoz való hozzáállását az együttműködés és az önálló munka helyes egyensúlya jellemzi;
5. gondolkodásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

2.3. Oktatási módszertan

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

2.4. Tanulástámogató anyagok

A. Szakirodalom

<https://support.office.com/en-gb/excel> • <https://support.office.com/hu-hu/excel>
<https://support.office.com/en-gb/word> • <https://support.office.com/hu-hu/word>
<https://docs.gimp.org/>

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

- általános ismertető · adattáblák kezelése: elsődleges kulcs, reláció, redundancia, rendezés, szűrés
- mérnöki számítások táblázatkezelő programban
- függvényábrázolás táblázatkezelő programban
- pixelgrafika alapjai · színrendszerek, fontosabb formátumok, mintavétel, képhibák megszüntetése
- programozás alapjai
- adatbázisok használata · reláció, kulcs, redundancia, függőségek, normál formák, relációs algebra

3.2. A gyakorlatok tematikája

- összesítések, részletösszegek, szövegkezelő függvények használata
- adattáblák kezelése, elsődleges kulcs, reláció, redundancia, rendezés, szűrés
- kimutatás, keresés, osztályba sorolás
- pixelgrafika alapjai: színrendszerek, fontosabb grafikus formátumok, képmanipuláció alapjai
- explicit és paraméteres függvényábrázolás
- ívhossz és területszámítás
- célérték- és szélsőérték-keresés
- VBA programozás alapjai
- dokumentumkészítés: stílushasználat, tartalomjegyzék, kereszthivatkozások, korrektúra

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

4. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

4.1. Általános szabályok

- Az előadás látogatása ajánlott, a gyakorlaton való részvétel kötelező.
- A tanulási eredmények értékelésének alapja három évközi írásbeli (számítógépes) teljesítménymérés (összegző tanulmányi teljesítményértékelés), egy fakultatív házi feladat (részteljesítmény értékelés), és (az előadások megfelelő százalékán megjelentek számára) egy fakultatív év végi írásbeli (teszt) teljesítménymérés (összegző tanulmányi teljesítményértékelés).
- A teljesítményértékelések alapjául szolgáló tananyag az előadásokon és gyakorlatokon elhangzott ismeretek összessége.

4.2. Teljesítményértékelési módszerek

- Összegző gyakorlati tanulmányi teljesítményértékelés a gyakorlati anyagrészből (zárthelyi dolgozat):** a tantárgy tudás és képesség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelési módja zárthelyi dolgozat formájában – a dolgozat alapvetően a megszerzett ismeretek alkalmazására fókuszál, így a problémafelismerést és -megoldást helyezi a középpontba, gyakorlati feladatokat kell megoldani, az értékelés alapjául szolgáló tananyagrészt a tantárgy előadója határozza meg a gyakorlatvezetőkkel egyetértésben, a rendelkezésre álló munkaidő 40 perc.
- Összegző tanulmányi teljesítményértékelés az elméleti anyagrészből (teszt):** a tantárgy tudás típusú kompetenciaelemeinek írásos értékelési módja feleletválasztásos teszt formájában, melynek keretében elsősorban az elméleti ismeretekről kell számot adni, az értékelés alapjául szolgáló tananyagrészt a tantárgy előadója határozza meg, a rendelkezésre álló munkaidő 20 perc.
- Részteljesítmény értékelés (házi feladat):** a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelési módja egyénileg készített házi feladat formájában, a feladatok tartalmát, követelményeit, beadási határidejét, értékelési módját a tantárgy előadója határozza meg a gyakorlatvezetőkkel egyetértésben.

4.3. Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések	részarány
összegző tanulmányi teljesítményértékelések (a két jobbik zárthelyi dolgozat eredménye alapján)	2 × 50%
fakultatív tanulmányi teljesítményértékelés	+10%
fakultatív részteljesítmény értékelések	+2 × 5%
összesen:	Σ 120%

4.4. Érdemjegy megállapítás

érdemjegy	ECTS minősítés	Pontszám*
jeles (5)	Excellent [A]	≥ 99%
jeles (5)	Very Good [B]	95 – 99%
jó (4)	Good [C]	85 – 95%
közepes (3)	Satisfactory [D]	70 – 85%
elégséges (2)	Pass [E]	50 – 70%
elégtelen (1)	Fail [F]	< 50%

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

4.5. Javítás és pótlás

- A. Az évközi összegző gyakorlati tanulmányi teljesítményértékelések nem javíthatók vagy pótolhatók, ezek eredménye a három zárthelyi dolgozat közül a hallgató számára kedvezőbb kettő eredménye alapján kerül megállapításra.
- B. A fakultatív teljesítményértékelések nem pótolhatók vagy javíthatók, mivel céljuk a folyamatos önálló felkészülés, illetve az előadások látogatásának ösztönzése.

4.6. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

tevékenység	óra / félév
részvétel a kontakt tanórákon	12×2=24
félévközi készülés a gyakorlatokra	10
felkészülés a teljesítményértékelésekre	24
házi feladatok elkészítése	3
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	3
vizsgafelkészülés	–
összesen:	Σ 64

4.7. Jóváhagyás és érvényesség

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