# Általános információk:

**Tanterv:** Építőművész mesterképzési szak, Építészmérnöki mesterkézési szak

**Tantárgy neve: Digitális prezentáció**

**Tantárgy kódja:** EPM032MN

**Szemeszter:** 1

**Kreditek száma:** 3

**A heti órák elosztása:** 2/0/0

**Értékelés:** félévközi jegy (f)

**Előfeltételek: -**

Tantárgy felelős: Dr. Rétfalvi Donát, egyetemi docens

 Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

 E-mail: retfalvi@mik.pte.hu

 Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23840

Oktatók: Bakai Nándor, Ph.d. hallgató

 Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-223

 E-mail: bakai.nandor@mik.pte.hu

 Munkahelyi telefon: +36 72 503 650 / 23641

## Tárgyleírás

## A félév során a hallgatók betekintést nyernek az online elérhető nyílt adatforrásokba, az adatok kezelésébe térinformatikai eszközök használatával. Kiemelt szerepet kap a távérzékelés és a BIM (Building Information Modelling) témaköréhez kapcsolódó alapvető ismeretek átadása. A korszerű építészeti prezentációs módszerek közül be-mutatásra kerül a AR - VR technológia és a 3D nyomtatás. Az előadások során kiemelt hangsúlyt kap az építésjogi ismeretek és építésügyi hatósági eljárások megismertetése, valamint ehhez kapcsolódóan az építésügyben alkalmazott informatikai alkalmazások bemutatása.

## Oktatás célja

## A kurzus célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek az építészetben és településtervezésben használt korszerű informatikai eszközökkel és eljárásokkal. Megtanulják olyan módszerek alkalmazását, melyek jelenleg az építészeti tervezés során csak kis mértékben vannak kihasználva.

## Tantárgy tartalma

Az előadások során bemutatásra kerülnek azok az eszközök, informatikai alkalmazások és módszerek melyek segítségével hatékonyan és korszerű módon végezhető el egy tervezési feladat. A félév tartalmilag követi egy valós projekt lefolyását, vizsgálja a felmerülő problémákat, és ezek megoldásához szükséges módszereket. Részletesen bemutatja hogyan juthatunk hozzá egy építészeti tervezési feladat elkezdéséhez szükséges információkhoz (pl.: helyszínre jellemző adatok, terepi adottságok, demográfiai adatok, jogszabályok stb.). Ismerteti a tervezés során alkalmazható korszerű eljárásokat, betekintést ad a távérzékelés (RS – Remote Sensing) a térinformatika (GIS - Geographical Information System) és az épületinformációs modellezés (BIM – Building Information Modeling) témakörébe. Bemutatja a BIM modell építésével és a modell felhasználásával kapcsolatos módszertanokat, valamint a korszerű prezentációs eljárásokat és emellett átfogó képet ad az építésügy jogszabályi környezetéről és az építésügyben alkalmazott informatikai alkalmazásokról.

## Számonkérési és értékelési rendszere

*A tantárgy felvételével, követelményrendszerével, teljesítésével, a hallgató szorgalmi-, vizsga- és záróvizsga időszak kötelező teendőivel kapcsolatban minden esetben a Pécsi Tudományegyetem érvényben lévő Szervezeti és Működési Szabályzatának 5. számú melléklete, a Pécsi Tudomány egyetem* ***Tanulmányi és Vizsgaszabályzata (TVSZ)*** *az irányadó.*

A félév sikeres befejezésének feltétele az aktív órai jelenlét, és a félév végi elméleti zárthelyi dolgozat legalább elégségesre történő teljesítése.

A tantárgy félévközi jeggyel zárul. A félév zárása a 15. héten történik.

**Megszerezhető maximum pont** **100p**

85 p – 100 p 100% A (5, jeles,excellent,sehr gut)

71 p – 84 p 84% B (4, jó, good, gut)

60 p – 70 p 70% C (3, közepes, avarage, befriedigend)

50 p – 59 p 59% D (2, elégséges, satisfactory, genügend)

0 p – 49 p 49% F (1, elégtelen, fail, ungenügend)

Az aláírás megszerzésének a feltétele a félév végi elméleti zárthelyi dolgozat legalább elégségesre történő teljesítése.

## Kötelező irodalom

Órai jegyzetek, prezentációk

[1.] Lechner Tudásközpont – BIM Kézikönyv

[2.] BIM Guidelines

[3.] EU BIM Handbook

## Oktatási módszer

Az ismeretanyag átadása elméleti prezentációk során, valamint esettanulmányok bemutatásával és azok elemzésével történik.

Módszer:

Mivel az informatika az egyik legdinamikusabban fejlődő tudomány az oktatásnak nem a statikus ismeretek oktatására kell koncentrálnia, hanem a dinamikus folyamatok megértésére kell felkészíteni a diákokat. Nem az a cél, hogy adott szoftverek használatát tanítsuk meg a hallgatóknak, hanem hogy adott tevékenységek manuális és digitális technikák ötvözésével történő megoldásának lehetőségére készítsük fel őket.

# Részletes tantárgyi program és követelmények

## Program heti bontásban

|  |  |
| --- | --- |
| **1.Hét** | Péntek 15.00-16.30 |
|  | Előadás |
| Metodika | elméleti előadás |
| Szeptember 6. | Bemutatkozás, a féléves tematika ismertetése |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.Hét** | Péntek 15.00-16.30 |
|  | Előadás |
| Metodika | elméleti előadás |
| Szeptember 13. | Építésügyi, településügyi adatforrások és információgyűjtési lehetőségek |

|  |  |
| --- | --- |
| **3.Hét** | Péntek 15.00-16.30 |
|  | Előadás |
| Metodika | elméleti előadás |
| Szeptember 20. | Építésügyi adatok elemzése |

|  |  |
| --- | --- |
| **4.Hét** | Péntek 15.00-16.30 |
|  | Előadás |
| Metodika | elméleti előadás |
| Szeptember 27. | Térinformatika, távérzékelés, 3D pontfelhők |

|  |  |
| --- | --- |
| **5.Hét** | Péntek 15.00-16.30 |
|  | Előadás |
| Metodika | elméleti előadás |
| Október 4. | Térinformatikai esettanulmány |

|  |  |
| --- | --- |
| **6.Hét** | Péntek 15.00-16.30 |
|  | Előadás |
| Metodika | elméleti előadás |
| Október 11. | 3D pontfelhők előállítása, kezelése és felhasználása az építészeti tervezésben |

|  |  |
| --- | --- |
| **7.Hét** | Péntek 15.00-16.30 |
|  | Előadás |
| Metodika | elméleti előadás |
| Október 18. | Fotogrammetriai pontfelhő kiértékelése |

|  |  |
| --- | --- |
| **8.Hét** | Péntek 15.00-16.30 |
|  | Előadás |
| Metodika | elméleti előadás |
| Október 25. | A BIM fogalma és alapjai |

|  |  |
| --- | --- |
| **9.Hét** |  |
| November 1. | ŐSZI SZÜNET |

|  |  |
| --- | --- |
| **10.Hét** | Péntek 15.00-16.30 |
|  | Előadás |
| Metodika | elméleti előadás |
| November 8. | BIM gyakorlati alkalmazásának bemutatása, esettanulmányok |

|  |  |
| --- | --- |
| **11.Hét** | Péntek 15.00-16.30 |
|  | Előadás |
| Metodika | elméleti előadás |
| November 15. | BIM esettanulmányok |

|  |  |
| --- | --- |
| **12.Hét** | Péntek 15.00-16.30 |
|  | Előadás |
| Metodika | elméleti előadás |
| November 22. | AR & VR technológiák, 3D nyomtatás |

|  |  |
| --- | --- |
| **13.Hét** | Péntek 15.00-16.30 |
|  | Előadás |
| Metodika | elméleti előadás |
| November 29. | 3D központ látogatás |

|  |  |
| --- | --- |
| **14.Hét** | Péntek 15.00-16.30 |
|  | Előadás |
| Metodika | elméleti előadás |
| December 7. | Építésjogi ismeretek, építésügyi informatikai alkalmazások (OÉNY, ÉTDR, e-napló, e-közmű, ÉMO, egyéb) |

|  |  |
| --- | --- |
| **15.Hét** | Péntek 15.00-16.30 |
|  |  |
| Metodika | zárthelyi dolgozat |
| December 14. |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **vizsgaidőszak 1. hete** |
| **16.Hét** | Péntek 15.00-16.30 |
|  |  |
| Metodika | zárthelyi dolgozat |
| December 21. | (pótlás, javítás) |

Ezen tantárgyi program részleteiben (dátum/helyszín/pontosítások) történő változtatás jogát fenntartjuk, melyről a hallgatókat minden esetben tájékoztatjuk. A félév folyamán felmerülő kérdésekkel, problémákkal a tantárgyfelelőst, az oktatót, valamint az intézeti koordinátort lehet keresni a szorgalmi időszakban.

 dr. Rétfalvi Donát

 tantárgyfelelős

Pécs, 2019.08.28.