

## Tárgytematika / Course Description

### Tartószerkezeti BIM

EKNB\_SETM029

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Szép János

Félév / Semester: 2021/22/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 3/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja, hogy a hallgatók komplex szempontrendszer szerint, addigi ismereteikre alapozva önálló tartószerkezet tervezési feladatot vigyenek véghez. A tárgy épít a Tartószerkezeti CAD tárgyban elsajátított, modell alapú dokumentáció készítésének ismeretére. A félév során a hallgató 3D alapú, információtartalommal ellátott tartószerkezeti modellt készít, amelynek kiválasztott szerkezeti elemeit statikai méretezésre alkalmas szoftverben vizsgálja és elkészíti a szerkezeti tervdokumentációt. A hallgatók betekintést nyernek továbbá a BIM modellek felhasználási lehetőségeibe, amelyek alkalmazását gyakorlati példákon keresztül is megismerik.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- 1) A BIM alapjai, bevezetés, feladatkiadás
- 2) BIM alkalmazása a tartószerkezeti tervezésben, feladat választása
- 3) Modell részletezettsége, információtartalom meghatározása
- 4) Az IFC fájlformátum bemutatása, alkalmazása
- 5) Modell alapú szerkezeti analízis - vasbeton
- 6) Modell alapú szerkezeti analízis – acél
- 7) Modell alapú szerkezeti analízis – fa
- 8) Féléves feladat – prezentáció I.
- 9) BIM felhasználási lehetőségei – ütközésvizsgálat, mennyiségkimutatás
- 10) BIM felhasználási lehetőségei – ütemezés, térbeli organizáció
- 11) BIM felhasználási lehetőségei – költségvetés készítés
- 12) BIM további felhasználási lehetőségei – energetikai analízis, kiürítés szimuláció
- 13) Konzultáció
- 14) Féléves feladat – prezentáció II.

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Féléves tervezési feladat:

Egy adott épület BIM modelljének elkészítése:

1., BIM koncepció összeállítása – a modell részletezettségének, a feltöltendő információnak, a modell későbbi felhasználásának a pontos ismertetése, alkalmazott szoftverek (pdf fájl, 3-4 oldalas terjedelemben) + a modell

készültségi szintje 50%-os legyen - 30pont

2., a modell épüljön fel a főbb elemeivel, információtartalommal, + exportálás, analízis futtatása 30pont

3., statikai analízis eredményeinek feldolgozása, ütközésvizsgálat, mennyiségkimutatás 40pont

értékelés:

0-51 pont: elégtelen

52-65 pont: elégséges

66-75 pont: közepes

76-85 pont: jó

85-100 pont: jeles

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers, and Contractors

Lechner Tudásközpont: BIM kézikönyv, <http://lechnero.kozpont.hu/doc/terbeli-szolgalattasok-attekintes/lechnero-tudaskozpont-bim-kezikonyv-1-kotet-1-kiadas.pdf>