

**Tárgytematika / Course Description****Talaj és szerkezet kölcsönhatása****EKNM\_SETM063****Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** Wolf Ákos**Félév / Semester:** 2020/21/1**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 2/2/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 0/0/0**OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

A tantárgy a talaj és szerkezet kölcsönhatásainak figyelembe vételére koncentrál. A témakört két fő csoportra osztjuk: (1) amikor a talajból jelentős hatások - terhelések adódnak át a szerkezetre; és (2) amikor a talaj reakcióerői és alakváltozásai kihatással vannak a szerkezeti viselkedésre – a szerkezet teherviselő képességére, illetve a szerkezetben teherátrendezés következhet be. Az első témakörben olyan épületekkel foglalkozunk, amelyeknél a talajból keletkező hatások jelentősek, pl. rézsűn levő épületek esetében. A második témakörben a szerkezet és talaj merevségének aránya miatt a hagyományos (merev elven történő) alapozásméretezéstől eltérő elveket vizsgálunk. Ide tartoznak a puha talajra épülő magasépítési szerkezetek.

A tárgy fő célja, hogy bemutassuk a talaj viselkedésének kihatását a szerkezettervezésre, méretezésre és viselkedésre. A tárgy során a hallgatók elsajátítják azokat a megközelítésmódokat, amelyekkel a talaj és szerkezet kölcsönhatását elemezni lehet, és hogyan lehet ezeket bekapcsolni a szerkezettervezés folyamatába.

**TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION**

A félévközi előadások az alábbi témaköröket ölelik fel:

1. Bevezetés a talaj és szerkezet kölcsönhatás témakörébe
2. Geotechnikai és tartószerkezeti mérnökök együttműködése a tervezés során
3. Síkalapozások (elsősorban lemez) a talaj-szerkezet kölcsönhatás szempontjából
4. Mélyalapozások a talaj-szerkezet kölcsönhatás szempontjából

5. Kombinált cölöp-cölöp lemezalapozás
6. Hídfők kialakításának geotechnikai kérdései
7. Munkatérhatárolások

A gyakorlatokon az előadásokhoz kapcsolódó feladatokat tekintünk át, illetve esettanulmányokon keresztül értelmezzük, sajátítjuk el az előadások anyagait, melyek témái az alábbiak

1. Geotechnikai alapismeretek áttekintése
  2. Konkrét projekt feltérési tervének összeállítása
  3. Síkalapozás: teherbírás ellenőrzése, süllyedésszámítás, ágyazási tényező meghatározása,
  4. Cölöpalapozás: teherbírás számítás CPT alapján, rugómerevség meghatározása, vízszintes terhelés elemzése
  5. Esettanulmány
  6. Munkatérhatárolás: Geo5 szoftver használata, Plaxis ismertető
- 

## **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD**

A tárgy keretében hallgatóknak két házi feladatot kell elkészíteniük, amelynek teljesítése az aláírás feltétele

1. házi feladat: lemezalap modellezése AXIS szoftverrel

2. házi feladat: munkatérhatárolás modellezése Geo5 szoftverrel

A félév során az előadásokon rövid tesztekkel ellenőrizzük az előző előadásokon elhangzottak ismeretét. Várhatóan 4-5 alkalommal lesz ilyen rövid teszt.

Az aláírás feltétele, hogy a házi feladatokból a hallgatók minimum 50%-ot elérjenek és a félévben szereshető pontokból is minimum 50%-ot teljeítsenek.

A tárgy szóbeli vizsgával zárul.

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

?

---