

## Tárgytematika / Course Description Geotechnika

LGB\_SE012\_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Koch Edina

Félév / Semester: 2023/24/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 9/0/0

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tárgy megismerteti az építmények földtani környezetének, ill. az érintett talajzónák alapvető jellemzőit, viselkedését. Áttekintést ad az építmények alapozási lehetőségeiről, a földből épülő és a föld alá kerülő létesítményekről, bemutatva funkcióikat, a velük szembeni követelményeket és építési technológiáikat. Célunk az, hogy a hallgatók e témakörökben alapfokú, de átfogó tájékozottságot szerezzenek.

Az építőmérnök hallgatók e félév után majd 3 következő kurzusban elmélyedt geotechnikai tanulmányokat fognak folytatni, s a geotechnika része a záróvizsgának is. Az ő számukra e tárgy bevezetést ad a geotechnika világába, mely elősegíti a geotechnika különböző részterületei közötti összefüggések megértését, és alapot ad más tantárgyak (pl. Közlekedésépítés) geotechnikai vonatkozású problémáinak értelmezéséhez is.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Előadások témakörei

Bevezetés a geotechnikába

Építésföldtani alapismeretek.

A talajok alapvető tulajdonságai és osztályozásuk, vízmozgások a talajban. A talajok alapvető mechanikai tulajdonságai, földsztatikai alapok.

Geotechnikai tervezés általános elvei, szempontjai és módszerei.

Síkalapozás, cölöpalapozás, támszerkezetek.

Talajadottságok javítása, földművek, földmunkák, földalatti műtárgyak.

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

Házi feladatok

## HF1 - Természetes építőkö állapotának értékelése

Lakóhelyük egy kijelölt utcarészén vagy egyedi létesítményén kell legalább 3 különböző természetes kőanyagot felkutatni, azonosítani és erről jelentést írni. Ez a következőket tartalmazza: a helyszín és a létesítmény rövid bemutatása, a természetes kőanyag funkciójának megállapítása, a kőanyag típusa, a megmunkálás módja, a kőanyag állapota (mállottsága), általános értékelés és a szükséges teendők megfogalmazása. A 4-6 oldalas jelentésben legyenek fényképfelvételek és szabadkézi vázlatrajzok. A ritkább előfordulású, speciális megmunkálású és mállottabb állapotú kőzetek felkutatását magasabbra értékeljük.

## HF2 - Irodalom feldolgozás

2-3 oldalas idegen nyelvű cikket, prospektust kell feldolgoznia minden hallgatónak. Tárnya valamilyen geotechnikai projekt (építkezés), szerkezet (pl. alapozás), technológia (pl. injektálás) legyen. Az anyagot a fordítás mellett értelmezni kell, be kell illeszteni a tartalmát abba a tudásanyagba, melyet a félév tananyaga és a kötelező irodalom képez. A feladatot hozzávetőlegesen úgy kell felfogni, mintha egy ifjú mérnök egy cég dolgozójaként azt a feladatot kapná, hogy egy valamilyen forrásból (konferencia, szaklap, internet stb.) kapott dokumentumot a cég szemszögéből értelmezze, értékelje. Azt kell vizsgálni, mennyiben tartalmaz új ismereteket a dokumentum, mennyiben tudja azokat a cég hasznosítani. Úgy kell felfogni, hogy a cég a félév tananyagában megtestesülő ismeretekkel és képességekkel rendelkezik.

## Zárthelyi dolgozatok

Két zárthelyi dolgozat lesz a félév során, melyek keretében számpéldákat kell megoldani, amihez 1 db A4 lapon (2 oldalon) saját kezűleg elkészített segédlet használható. A feladatok terjedelme azonban olyan nagy, hogy csak annak van esélye elfogadható eredmény teljesítésére, aki készségfokot ér el a felkészülés során, a számításokat nem csak ismeri, hanem be is gyakorolja és a zárthelyi munkát az előbbi segédlettel előkészíti.

ZH1: A talajok azonosító és állapotjellemzői

ZH2: Földnyomás, síkalapozás, cölöpalapozás

ZH pótlás, javítás: (mindenki csak egy dolgozatot javíthat)

## Aláírás feltétele

Az aláírás megszerzésének, az írásbeli vizsgáznak az a feltétele, hogy a hallgató a félévközi munkával szereshető 50 pontból legalább 25 pontot, s ezen belül a két zárthelyire kapható 30 pontból legalább 12 pontot elérjen.

**Írásbeli vizsga** 50 perc alatt 50 tesztkérdésre kell válaszolni. A kérdések 2/3 részben a tájékozottság, 1/3 részben az összefüggések ismeretére irányulnak. A vizsgán segédeszköz nem használható.

A félévközi munkát és a vizsgán mutatott teljesítményt az alábbi pontozással értékeljük:

ZH1 15 pont    ZH2 15 pont

HF1 10 pont    HF2 10 pont

ITV 50 pont

A vizsganapon a hallgató az addig elért összpontszám alapján az alábbiak szerint kap jegyet:

0-49 p. (1) elégtelen, 50-61 p. (2) elégséges, 62-73 p. (3) közepes, 74-85 p. (4) jó, 86-100 p. (5) jeles

Elégtelen érdemjegyet kap a hallgató - még ha az összpontszám a jobb jegyet is indokolna - ha a vizsgán nem teljesít legalább 25 pontot.

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

Szepesházi Róbert: Geotechnika, SZIF-Universitas jegyzetfőiskolai jegyzet,

Szepesházi Róbert: Geotechnika példatár II., J19-666 és J19-666/a

---

## **AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL**