



Tárgytematika

Félév: 2022/23/1

Tárgynév: Geotechnika 1. (Talajmechanika)

Tárgykód: MSB135MNEP

Felelős szervezet neve:	Mérnöki és Smart Technológiák Intézet
Felelős szervezet kódja:	MIK-MS
Tárgyfelelős neve:	Aradi László
Tárgy követelménye:	Vizsga
Tárgy heti óraszám:	2/1/0/0
Tárgy féléves óraszám:	10/5/0/0

Oktatás célja:

A geotechnika alapvető fogalomrendszere alapjainak megismertetése, elsajátítása.

A hallgatónak a félév végére átfogó ismeretekkel kell rendelkeznie a talajmechanikai problémákat illetően. Önállóan képesnek kell lennie a talajmechanikai vizsgálatok elvégzésére, és a talajmechanikai szakvélemény megírására.

Tantárgy tartalma:

Talajazonosító vizsgálatok, definíciók. A talajok fizikai, alakváltozási és szilárdsági paramétereinek laborbeli és in situ meghatározási módjai. Feszültségek és vízáramlás a talajokban. A talajvizsgálati jelentés felépítése tartalma.

Program (előadás):

1. hét A talajmechanika helye az építési folyamatban. Szemcsealak, szemcsenagyság, szemeloszlás vizsgálat. Talajok elnevelése.
2. hét A talajok fázisos összetétele, SVL modell. Talajfizikai jellemzők, térfogatsúlyok, hézag térfogat, hézag tényező, telítettségi fok, víztartalom.
3. hét Szerves anyag és mész tartalom meghatározás. Konzisztencia határok, folyási-, plasztikus-, zsugorodási határ. Cassagrande vizsgálat. Plasztikus és konzisztencia index.
4. hét Talajok tömörsége és tömöríthetősége, a módosított Proctor vizsgálat.
5. hét Gyakorlás, feladat megoldás
6. hét 1. zárthelyi dolgozat
7. hét Áteresztő képességi együttható meghatározása labor és helyszíni vizsgálatokkal
8. hét Alakváltozás, ödométeres kísérletek, konszolidáció, kompresszió, duzzadás vizsgálat, roskadás vizsgálat
9. hét Őszi szünet
10. hét A talajok szilárdsága. Mohr kör. Mohr-Coulomb törési feltétel. Közvetlen nyíróvizsgálat. Egyirányú és háromirányú nyomóvizsgálat.
11. hét Önsúlyfeszültség, hatékony és semleges feszültségi ábrák.
12. hét Gyakorlás, feladat megoldás
13. hét 2. zárthelyi dolgozat
14. hét Talajmechanikai és geotechnikai szakvélemény tartalma
15. hét Pótlások, ismétlés, 3. zárthelyi dolgozat



Tárgytematika

Félév: 2022/23/1

Tárgynév: Geotechnika 1. (Talajmechanika)

Tárgykód: MSB135MNEP

Tantárgy tartalma:

Program (gyakorlat):

- 1.-2. hét Ismétlés Geológiából. Szitálás, rostálás, hidrometrálás.
- 3.-4. hét SVL feladatok, talajfizikai jellemzők számítása
- 5.-6. hét Cassagrande és Proctor vizsgálat
- 7.-8. hét Ödométeres vizsgálatok
9. hét Őszi szünet
- 10.-11. hét Nyírószilárdsági vizsgálatok
- 12.-13. hét Önsúlyfeszültségi feladatok számítása
- 14.-15. hét Ismétlés

Számonkérési és értékelési rendszere:

Követelmények a szorgalmi időszakban:

A hallgatónak a félév végére átfogó ismeretekkel kell rendelkeznie a talajmechanikai problémákat illetően. Önállóan képesnek kell lennie a talajmechanikai vizsgálatok elvégzésére, és a talajmechanikai szakvélemény megírására.

A szorgalmi időszak alatt max. 50 pont szerezhető az alábbiak szerint:

- tudásszint ellenőrzése (2db zárthelyi dolgozat) $2 \times 25 = 50$ pont

A vizsgára bocsátás feltételei:

A zárthelyi dolgozatok külön-külön is el kell hogy érjék a 40%-ot.

A TVSz-nek megfelelő részvétel a foglalkozásokon.

Követelmények a vizsgaidőszakban:

Írásbeli vizsga esetén a felkészültség értékelése pontozással (max. 50 pont) történik. A vizsgán minimálisan jóváírható (elégséges) 40%.

E pontszám érték alatt a féléves kredit pont értéke 0. A vizsga ismétlővizsga jeggyel, a TVSz előírásai szerint megismételhető.



Tárgytematika

Félév: 2022/23/1

Tárgynév: Geotechnika 1. (Talajmechanika)

Tárgykód: MSB135MNEP

Számonkérési és értékelési rendszere:

Pótlások:

A zárthelyi dolgozatok egyszer pótolhatók, vagy javíthatók. Pótlás az, ha a hallgató a ZH-t 40% alattira teljesítette, vagy hiányzott (függetlenül attól, hogy igazoltan vagy igazolatlanul).

Javítás az, ha a már sikeres számonkérés eredményénél magasabb pontszámot akar elérni a hallgató. Javítás esetén az újjólag kapott eredmény kerül be a pontszámításba.

Érdemjegy kialakítása:

A félévi tevékenység és vizsga összesített pontszáma (max. 100 pont) a következő ponthatárok szerint kerül minősítésre:

- 0% - 39%: elégtelen (1)
- 40% - 54%: elégséges (2)
- 55% - 69%: közepes (3)
- 70% - 84%: jó (4)
- 85% - 100%: jeles (5)

Kötelező irodalom:

- [1.] Talajmechanika (BME, HEFOP [PTE])
- [2.] Kézdi Árpád: Talajmechanika I-II (Tankönyvkiadó, 1979.)
- [3.] Kabai Imre: Geotechnika I (Tankönyvkiadó, 1986.)
- [4.] Szepesházi: Geotechnikai példatár I.-II. J 19-666