



Tárgytematika

Félév: 2022/23/1

Tárgynév: Geotechnika 1. (Talajmechanika)

Tárgykód: MSB135MLEP

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):

2. hét A talajmechanika helye az építési folyamatban. Szemcsealak, szemcsenagyság, szemeloszlás vizsgálat. Talajok elnevelése. A talajok fázisos összetétele, SVL modell. Talajfizikai jellemzők, térfogatsúlyok, hézag térfogat, hézag tényező, telítettségi fok, víztartalom.

4. hét Szerves anyag és mésztartalom meghatározás. Konzisztencia határok, folyási-, plasztikus-, zsugorodási határ. Plasztikus és konzisztencia index. Talajok tömörsége és tömöríthetősége.

6. hét Áteresztő képességi együttható meghatározása labor és helyszíni vizsgálatokkal. Alakváltozás, ödométeres vizsgálatok.

10. hét A talajok szilárdsága. Mohr kör. Mohr-Coulomb törési feltétel. Talajok nyírószilárdsági paramétereinek meghatározása. Önsúlyfeszültség, hatékony és semleges feszültségi ábrák.

14. hét Talajmechanikai és geotechnikai szakvélemény tartalma. Ismétlés

Program (gyakorlat):

2. hét Szitálás, rostálás, hidrometrálás. SVL feladatok,

4. hét Cassagrande vizsgálat. Proctor vizsgálat

8. hét Konzolidáció, kompresszió, duzzadás vizsgálat, roskadás vizsgálat

12. hét Közvetlen nyíróvizsgálat. Egyirányú és triaxiális nyomóvizsgálat.

14. hét Önsúlyfeszültségi feladatok.



Tárgytematika

Félév: 2022/23/1

Tárgynév: Geotechnika 1. (Talajmechanika)

Tárgykód: MSB135MLEP

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 TVSz-nek megfelelő részvétel a foglalkozásokon.

Követelmények a vizsgaidőszakban:

Írásbeli vizsga esetén a felkészültség értékelése pontozással (max. 100 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.

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])



Tárgytematika

Félév: 2022/23/1

Tárgynév: Geotechnika 1. (Talajmechanika)

Tárgykód: MSB135MLEP

Kötelező irodalom:

[2.] Kézdi Árpád: Talajmechanika I-II (Tankönyvkiadó, 1979.)

[3.] Kabai Imre: Geotechnika I (Tankönyvkiadó, 1986.)

[4.] Szepesházi: Geotechnikai példatár I.-II. J 19-666