

Tantárgy neve: Geotechnika I (Talajmechanika)

- Kód: PMTSTLB133C
- Szemeszter: 4
- Kreditszám: 4
- Órák száma (ea/gy/lab): 2/0/2
- Számonkérés módja: v
- Előfeltételek: Geológia
- Tantárgy felelős: Aradi László
- Tantárgy koordinátor:

Rövid leírás:

A Föld felszín azon rétegeinek talajfizikai jellemzőinek megismerése, amelyben az építési folyamatok zajlanak. Talajok azonosító-, szilárdsági-, és összenyomódási jellemzői. A talajvíz helyzete. A víz áramlása talajban. A talajmechanikai szakvélemény felépítése.

Általános követelmények:

A TVSz-nek megfelelő részvétel az órarendi foglalkozásokon, és a vizsga sikeres teljesítése.

Cél:

A hallgatóknak el kell sajátítani a talajmechanika alapvető ismereteit.

Módszer:

Előadás, gyakorlat

Irodalom:

A gyakorlatokon kiosztott segédanyagok
Bartos-Králik: Mélyépítés I. (Építésföldtan, talajmechanika) J-15-492.
Szepesházi: Geotechnikai példatár I. és II. J-19-666 és J-19-666/a

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 vizsgára bocsátás feltételei:

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) pontszám: 25

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

Pótlások:

Nincs.

Félévközi ellenőrzések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) számát, témakörét és időpontját, pótlásuk és javításuk lehetőségét:

Nincs.

Vizsga jellege (szóbeli, írásbeli, vagy mindkettő):

A vizsga szóban, vagy írásban történik.

Érdemjegy kialakítása:

- 0% - 50%: elégtelen (1)
- 50% - 60%: elégséges (2)
- 61% - 70%: közepes (3)
- 71% - 85%: jó (4)
- 86% - 100%: jeles (5)

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 mész tartalom meghatározás. Konzisztencia határok, folyási-, plasztikus-, zsugorodási határ. Plasztikus és konzisztencia index. Talajok tömörsége és tömöríthetősége.
- 8. hét Áteresztő képességi együttható meghatározása labor és helyszíni vizsgálatokkal. Alakváltozás, ödométeres vizsgálatok.
- 12. 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.