

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2023/24 I. (ŐSZI) FÉLÉV

<i>Cím</i>	<i>Geotechnika 1. (Talajmechanika)</i>
<i>Tárgykód</i>	MSB135MNEP
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	2/1/0
<i>Kreditpont</i>	3
<i>Szak(ok)/ típus</i>	Építőmérnök
<i>Tagozat</i>	Nappali
<i>Követelmény</i>	Vizsga
<i>Meghirdetés féléve</i>	3
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>	Geológia, Mechanika 1-2-3
<i>Oktató tanszék(ek)</i>	Építőmérnök Tanszék
<i>Tárgyfelelős</i>	Aradi László
<i>Oktatók</i>	Aradi László

TÁRGYLEÍRÁS

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.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ 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.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS

1. Talaj azonosító vizsgálatok
2. Talajok vízáteresztő képessége
3. Talajok alakváltozása
4. Talajok szilárdsága

GYAKORLAT

1. SVL feladatok
2. Ödométeres vizsgálatok
3. Nyírószilárdsági vizsgálatok
4. Önsúlyfeszültségi feladatok számítása

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	A talajmechanika helye az építési folyamatban. Szemcsealak, szemcsenagyság, szemeloszlás vizsgálat. Talajok elnevelése.	[1.]		
2.	A talajok fázisos összetétele, SVL modell. Talajfizikai jellemzők, térfogatsúlyok, hézag térfogat, hézag tényező, telítettségi fok, víztartalom.	[1.]		
3.	Szerves anyag és mésztartalom meghatározás. Konzisztencia határok, folyási-, plasztikus-, zsugorodási határ. Cassagrande vizsgálat. Plasztikus és konzisztencia index.	[1.]		
4.	Talajok tömörsége és tömöríthetősége, a módosított Proctor vizsgálat.	[1.]		
5.	Gyakorlás, feladat megoldás	[1.]		
6.			1. ZH	
7.	Áteresztő képességi együttható meghatározása labor és helyszíni vizsgálatokkal	[1.]		
8.	Alakváltozás, ödométeres kísérletek, konszolidáció, kompresszió, duzzadás vizsgálat, roskadás vizsgálat	[1.]		
9.	A talajok szilárdsága. Mohr kör. Mohr-Coulomb törési feltétel. Közvetlen nyíróvizsgálat. Egyirányú és háromirányú nyomóvizsgálat.	[1.]		
10.	Önsúlyfeszültség, hatékony és semleges feszültségi ábrák.	[1.]		
11.	Gyakorlás, feladat megoldás	[1.]		
12.	Talajmechanikai és geotechnikai szakvélemény tartalma	[1.]	2. ZH	
13.	Esetleges pótlások, félévzárás			

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
2.	Ismétlés Geológiából. Szítálás, rostálás, hidrometrálás.	[1.]		
4.	SVL feladatok, talajfizikai jellemzők számítása	[1.]		
6.	Cassagrande és Proctor vizsgálat	[1.]		
8.	Ödométeres vizsgálatok	[1.]		
10.	Nyírószilárdsági vizsgálatok	[1.]		
12.	Önsúlyfeszültségi feladatok számítása	[1.]		
13.	Ismétlés, félévzárás			

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELLENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A jelenlét ellenőrzésének módja

A TVSz-ben leírtaknak megfelelően a tanórákon részvétel kötelező. Minden órán jelenléti ívet (katalógust) írunk.

SZÁMONKÉRÉSEK

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben
1. ZH	50 pont	50 %
2. ZH	50 pont	50 %

Az aláírás megszerzésének feltétele

A házi feladat és a zárthelyi dolgozatok külön-külön is el kell érjék a 40%-ot legalább.

Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez

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 újjól kapott eredmény kerül be a pontszámításba.

Vizsga típusa: írásbeli

A vizsga minimum 40 %-os teljesítés esetén sikeres.

Az érdemjegy kialakítása

50 %-ban az évközi teljesítmény, **50** %-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

4. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[1.] Előadás diák és kiadott digitális tananyagok

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[2.] Talajmechanika (BME, HEFOP [PTE])

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

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

[5.] Dr. Szepesházi Róbert: Geotechnikai példatár I.-II. J 19-666