

# TANTÁRGYI ADATLAP

---

## I. TANTÁRGYLEÍRÁS

### 1 ALAPADATOK

#### 1.1 *Tantárgy neve*

GEOTECHNIKA ÉS MÉRNÖKGEOLÓGIA POJEKTFELADAT

#### 1.2 *Azonosító (tantárgykód)*

BMEEOGMMS53

#### 1.3 *A tantárgy jellege*

projektfeladatra épülő tanegység

#### 1.4 *Óraszámok*

típus	óraszám
projekt konzultáció	2/hét

#### 1.5 *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

félévközi érdemjegy

#### 1.6 *Kreditszám*

5

#### 1.7 *Tantárgyfelelős*

neve: Dr. Bögöly Gyula  
beosztása: adjunktus  
elérhetősége: [bogoly.gyula@epito.bme.hu](mailto:bogoly.gyula@epito.bme.hu)

#### 1.8 *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Gootechnika és Mérnökgeológia Tanszék

#### 1.9 *A tantárgy weblapja*

[www.epito.bme.hu/BMEEOGMMS53](http://www.epito.bme.hu/BMEEOGMMS53)

#### 1.10 *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar és angol

#### 1.11 *A tantárgy tantervi szerepe*

kötelezően választható a szerkezet-építőmérnöki (MSc) szakon

#### 1.12 *Közvetlen előkövetelmények*

nincs

#### 1.13 *A tantárgyleírás érvényessége*

2017. szeptember 1-től.

## 2 CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

### 2.1 Célkitűzések

---

A tantárgy célja, hogy a hallgató megismerje a geotechnikai és mérnökgeológiai tervezés folyamatát és annak lépéseit. A félév során a hallgató egy projekten keresztül ismeri meg a geológiai, geotechnikai adatgyűjtést, modellalkotást, méretezési és számítás feladatokat. Megtanulják az analitikus és numerikus tervezési módszerek gyakorlati alkalmazását.

### 2.2 Tanulási eredmények

---

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató:

#### A. Tudás

1. ismeri a geotechnikai, mérnökgeológiai alapadatok meghatározásának módszertanát,
2. ismeri a geotechnikai, mérnökgeológiai modellalkotás módszertanát,
3. ismeri a geotechnikai, mérnökgeológiai tervezési folyamatot,
4. ismeri a geotechnikában, mérnökgeológiában leggyakrabban alkalmazott analitikus és numerikus módszereket,

#### B. Képesség

1. képes önálló geotechnikai és geológiai adatgyűjtésre, az adatok értékelésére,
2. képes az elérhető adatok alapján helyszínspecifikus modell felépítésére,
3. alkalmas tervváltozatok adott szempontrendszer alapján történő értékelésére,
4. képes összetett mélyépítési feladatok megoldására,
5. meg tudja választani adott feladathoz szükséges, analitikus és numerikus számítási módszereket,

#### C. Attitűd

1. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval,
2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását,
3. nyitott a korszerű szoftverek és tervezési módszerek használatára,
4. törekszik a geotechnikai problémamegoldáshoz szükséges tervezési rendszer megismerésére és rutinszerű használatára,
5. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra,

#### D. Önállóság és felelősség

1. önállóan végzi a szerkezettervezéssel összefüggő geotechnikai, mérnökgeológiai feladatok és problémák végiggondolását és adott források alapján történő megoldását,
2. nyitottan fogadja a megalapozott kritikai észrevételeket,
3. gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

### 2.3 Oktatási módszertan

---

Előadások, számítási gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata, opcionális önállóan és csoportmunkában készített feladatok, munkaszervezési technikák.

### 2.4 Részletes tárgyprogram

---

hét Konzultációk, projektfeladat megoldási lépései

1. Feladat és célkitűzések ismertetése.
2. Geotechnikai mérnökgeológiai, adatgyűjtés.
3. Az összegyűjtött adatok feldolgozása, értékelése.
4. Talaj- illetve kőzetkörnyezet bemutatása, ebben rejlő veszélyek és lehetőségek meghatározása.

5. Mérnöki feladat megoldási lehetőségei, koncepcióterv elkészítése.
6. Mérnöki feladat megoldási lehetőségeinek vizsgálata, tanulmányterv elkészítése.
7. A tanulmányterv alapján szempontrendszer felállítása a megfelelő megoldási lehetőségek kiválasztásához.
8. A felállított szempontrendszer alapján az egyes megoldási lehetőségek értékelése, az optimális megoldási lehetőség kiválasztása.
9. A választott megoldás részletes kidolgozása, geometria felvétele.
10. A választott megoldás részletes kidolgozása, analitikus számítások.
11. Az adott feladat számítása numerikus módszerekkel: számításhoz szükséges szoftverek megválasztása és működésének megismerése.
12. Az adott feladat számítása numerikus módszerekkel: modell felépítése és értékelése.
13. Az adott feladat számítása numerikus módszerekkel: eredmények értékelése, szerkezetek igénybevételeinek meghatározása, méretezése.
14. Az elkészült feladat bemutatása.

A félév közbeni munkaszüneti napok miatt a program csak tájékoztató jellegű, a pontos időpontokat a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

## 2.5 Tanulástámogató anyagok

---

### a) Tankönyvek

1. Geotechnikai tervezési segédlet, MMK
2. Török Á. (2008): Geológia mérnököknek, Műegyetemi Kiadó
3. Vásárhelyi B. (2016): Alkalmazott kőzetmechanika alapjai, Hantken Kiadó

### b) Letölthető anyagok

1. Szoftverismertető leírások

## 2.6 Egyéb tudnivalók

---

- 1) A számításokhoz szükséges szoftverek hallgatói verzióját a tanszék biztosítja.
- 2) Az önálló feladat megoldásához és eredményes konzultációhoz laptop használata javasolt.

## 2.7 Konzultációs lehetőségek

---

Konzultációs időpontok:

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy

előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail: [bogoly.gyula@epito.bme.hu](mailto:bogoly.gyula@epito.bme.hu)

## II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

### 3 A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

#### 3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése a projektfeladat alapján történik, melyet három részben értékelünk, majd az értékelési folyamat a teljes feladat szóbeli bemutatójának megtekintésével zárul.

#### 3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	jele	értékelt tanulási eredmények
1. részfeladat (részösszegzés)	RF1	A.1; A.2; B.1; B2; C.1-C.5; D.1-D.3
2. részfeladat (részösszegzés)	RF2	A.1-A.3; B.1-B3; C.1-C.5; D.1-D.3
3. részfeladat (részösszegzés)	RF3	A.3; A.4; B.4; B.5; C.1-C.5; D.1-D.3
4. feladat szóbeli bemutatása	SZB	A.1-A.4; B.1-B.5; C.1-C.5; D.1-D.3

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét, a házi feladatok ki- és beadási határidejét a „Részletes féléves ütemterv” tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

#### 3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

jele	részarány
RF1	20%
RF2	20%
RF3	40%
SZB	20%
<b>Összesen</b>	<b>100%</b>

A részfeladatok teljesítéséhez a maximális pontszám legalább 50%-át el kell érni.

#### 3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból aláírás nem szerezhető.

#### 3.5 Érdemjegy megállapítása

A hallgatók érdemjegyét az alábbi szempontok szerint határozzuk meg:

A végső érdemjegyet három részfeladat és a szóbeli beszámoló 3.3. pont szerinti súlyozott átlaga alapján számítjuk.

érdemjegy	Pontszám (P)
jeles(5)	$80 \leq P$
jó(4)	$70 \leq P < 80\%$
közepes(3)	$60 \leq P < 70\%$
elégéséges(2)	$50 \leq P < 60\%$
elégtelen(1)	$P < 50\%$

### 3.6 Javítás és pótlás

---

- 1) A projektfeladat – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 16:00 óráig adható be vagy elektronikus formában 23:59-ig küldhető meg.
- 2) A beadott és elfogadott házi feladat a 1)) pontban megadott határidőig és módon díjmentesen javítható.

### 3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

---

Tevékenység	óra/félév
részvétel a konzultációkon	14×2=28
projektfeladat elkészítése (3 részfeladat)	2×25+60=122
felkészülés a szóbeli bemutatóra	12
<b>összesen</b>	<b>150</b>

### 3.8 A tantárgykövetelmények érvényessége

---

2017. szeptember 1-től