

## I. Tantárgyleírás

### 1. Alapadatok

#### 1.1 Tantárgy neve

Alapozás

#### 1.2 Azonosító (tantárgykód)

BMEEOGMAT45

#### 1.3 Tantárgy jellege

Kontaktórási tanegység

#### 1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	3

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

Vizsga

#### 1.6 Kreditszám

4

#### 1.7 Tárgyfelelős

név	Dr. Móczár Balázs
beosztás	Egyetemi docens
email	<a href="mailto:moczar.balazs@emk.bme.hu">moczar.balazs@emk.bme.hu</a>

#### 1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Geotechnika és Mérnökgeológia Tanszék

#### 1.9 A tantárgy weblapja

[www.epito.bme.hu/BMEEOGMAT45](http://www.epito.bme.hu/BMEEOGMAT45)

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=1346>

#### 1.10 Az oktatás nyelve

magyar és angol

#### 1.11 Tantárgy típusa

Kötelező az építőmérnöki (BSc) szakon

## 1.12 Előkövetelmények

Erős előkövetelmény:

- Földművek (BMEEOGMAT43)

## 1.13 Tantárgyleírás érvényessége

2024. szeptember 1.

## 2. Célkitűzések és tanulási eredmények

### 2.1 Célkitűzések

A tantárgya célja, hogy a hallgató elsajátítsa az építmények alapozásának és munkatér határolásának, valamint víztelenítésének alapvető ismérveit, elsősorban a síkalapozásokra fókuszálva. Megismerje az alapozások fajtáit, osztályozását, típusait. Tisztában legyen a síkalapozások teherbírási és használhatósági határállapotaival, az alapok méreteinek meghatározási módszereivel, az alapok alatti feszültség és süllyedésszámítási módszerekkel, az építmények süllyedésének mérésével és süllyedéstűrésével, a káros süllyedések okaival. Ezen túlmenően megismerje a mélyalapozások-és munkatér határolások és víztelenítések típusait, technológiát, alkalmazási lehetőségeit, korlátait.

A tárgyban szereplő mérnöki/házi feladatok elvégzéséhez a hallgatók a korábban megszerzett digitális ismereteket fel tudják használni és azok továbbfejlesztéséhez segítséget kapnak.

A tárgy elvégzése, a házi feladatok elékszítése során a hallgatók digitális készségei fejlődnek, melyek hozzájárulnak a házi/tervezési feladatok hatékony elvégzéséhez és a zárthelyik megírásához.

A hallgatók áttekintést kapnak a geotechnika, elsősorban Alapozások tervezés során alkalmazott digitális technológiákról és IT megoldásokról, mind a tervezés, mind a mélyépítési kivitelezés során.

A tárgyban részben alkalmazott digitális oktatási módszertan hatékonyan támogatja a hallgatók készségfejlesztését és a kimeneti követelmények elsajátítását

### 2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése utána a hallgató

#### A. Tudás

1. ismeri az alapozások fajtáit,
2. ismeri a síkalapozások teherbírási és használhatósági határállapotait,
3. ismeri a síkalapozások méreteinek és süllyedésének meghatározási módszereit,
4. ismeri a mélyalapozások technológiáit, rendszerét,
5. ismeri a munkatérhatárolások fajtáit, alkalmazási lehetőségeit,
6. ismeri a víztelenítési módszereket, alkalmazási lehetőségeit.

#### B. Képesség

1. kiválasztja a megfelelő alapozási módot,
2. képes a síkalapok méreteinek meghatározására,
3. képes a síkalapok alatti feszültségek meghatározására,
4. képes a síkalapok süllyedésének számítására,
5. képes a mélyalapozási módszerek osztályozására,
6. képes a munkatérhatárolási módszerek értékelése, kiválasztására,
7. képes a víztelenítési módszerek kiválasztására.

**C. Attitűd**

1. törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra,

**D. Önállóság és felelősség**

1. önállóan végzi a síkalapozási feladatok és problémák végiggondolását és adott források alapján történő megoldását,
2. gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

**2.3 Oktatási módszertan**

Előadások, az eladások közben számítási gyakorlatok, kommunikáció írásban.

**2.4 Részletes tárgyprogram**

<b>Hét</b>	<b>Előadások és gyakorlatok témaköre</b>
1.	Alapozás szerepe-feladata. Talajfelderítés. Síkalapok
2.	Síkalap tervezése, folyamata, tervezési eljárások. Síkalapok fajtái. Határállapotok
3.	Alapok tönkremeneteli mechanizmusa. Síkalapok magassági méretezése. Síkalapok teherbírásának számítása.
4.	Síkalapok állékonyságának számítása
5.	Síkalapok állékonyságának számítása. Tervezési feladat.
6.	Síkalapokteherbírás számítása. Tervezési feladat.
7.	Síkalapok alatti feszültségek számítása. Síkalapok süllyedésének számítása.
8.	Süllyedések mérése. Építmények süllyedéstűrése. Káros süllyedések okai.
9.	Védekezés a káros süllyedések ellen. Alapozás kedvezőtlen altalajon. Síkalapokat érő hatások. Tervezési feladat
10.	Feszültség-és süllyedésszámítás.
11.	Feszültség-és süllyedésszámítás. Tervezési feladat.
12.	Mélyalapozások típusai, tervezése.
13.	Mélyalapozások típusai, tervezése. Munkagödör határolások.
14.	Talajhorgonyzás. Munkagödrök víztelenítése.

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) Jegyzetek:

1. Dr Móczár Balázs : Alapozás (elektronikus előadás jegyzet-pdf)

## b) Letölthető anyagok:

1. Elektronikus előadás és gyakorlat jegyzetek (pptx):

Dr. Móczár Balázs és Dr. Kádár István

[Gyakorlati segédlet](#): Dr. Móczár Balázs–Danka József: Síkalapok tervezése

## 2.6 Egyéb tudnivalók

## 2.7 Konzultációs lehetőségek

### Konzultációs időpontok:

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy

előzetesen, e-mail-ben egyeztetve:

e-mail: [moczar.balazs@emk.bme.hu](mailto:moczar.balazs@emk.bme.hu) és [kadar.istvan@emk.bme.hu](mailto:kadar.istvan@emk.bme.hu)

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 I. félév

## II. Tárgykövetelmények

### 3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

#### 3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése két zárthelyi dolgozat, valamint írásbeli vizsga alapján történik.

#### 3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
1. Zárthelyi dolgozat	ZH1	A.1-A.3; B.2; C.1; D.1
2. Zárthelyi dolgozat	ZH2	A.1-A.3; B.3-B.4; D.1
Házi feladat	HF	A.1-A.3; B.3-B.4; D.1
Írásbeli vizsga (összegző teljesítményértékelés)	V	A.1-A.6; B.1-B.7; C.1; D.1-D.2

A szorgalmi időszakban tartott zárthelyik pontos idejét és a házi feladat kiadásának és beadásának határidejét a „Részletes féléves ütemterv” tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

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
ZH1	20%
ZH2	15%
HF	15%
<b>Szorgalmi időszakban összesen</b>	<b>50%</b>
Írásbeli vizsga	50%
<b>Összesen</b>	<b>100%</b>

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

Az aláírás feltétele az alábbiak.

A két zárthelyi eredménytelen, ha az egyes zárthelyiken nem éri el külön-külön az elérhető pontszám 50%-át. Az elérhető pontszám 50%-ánál gyengébb vizsgaeredmény elégtelen vizsga-jegyet eredményez, függetlenül a zárthelyi dolgozatok eredményétől

A házi feladatot 100%-osan teljesíteni kell, a feladat addig visszaadásra kerül, míg minden végeredmény nem tökéletes.

A házi feladatnak a megadott (rész)határidőkhöz képest 1-1 hét pótbeadási lehetősége van, azok elmulasztása az aláírás megtagadását vonja maga után, külön pótbeadási lehetőség nincsen!

#### 3.5 Érdemjegy megállapítása

Az aláírási feltételeket teljesítők érdemjegyét az alábbi szempontok szerint határozzuk meg:

Érdemjegy	Pontszám (P)
-----------	--------------

jeles (5)	$80 \leq P$
jó (4)	$70 \leq P < 80$ 0%
közepes (3)	$60 \leq P < 70$ 0%
elégséges (2)	$50 \leq P < 60$ 0%
elégtelen (1)	$P < 50\%$

### 3.6 Javítás és pótlás

A két zárthelyi dolgozat a pótlási héten külön-külön egyszer pótolható. Második pótlás – a szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – csak összesen 1db zárthelyiből lehetséges!

### 3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

<b>Tevékenység</b>	<b>Óra/félév</b>
részvétel a kontakt tanórákon	$14 \times 3 = 42$
Felkészülés a kontakt órákra	$14 \times 2 + 7 \times 2 = 42$
felkészülés a teljesítményértékelésekre	$2 \times 8 = 16$
vizsgafelkészülés	20
<b>Összesen</b>	<b>120</b>

### 3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2024. szeptember 19.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

2024/2025 I. félév