

# GEOTECHNIKA I. (TALAJMECHANIKA)

## 2023/24. 1. FÉLÉV

ALAPADATOK			
TANTÁRGY NEVE	Geotechnika I. (Talajmechanika)		Geotechnics I, (Soil mechanics)
TANTÁRGY KÓDJA	YCXGET1BNF és SGYMKOM204XXX		
SZERVEZETI EGYSÉG	Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnöki Intézet		
SZAK, TAGOZAT	Építőmérnök BSc		nappali
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ (Tárgyat irányító oktató)	Dr. Firgi Tibor docens	email címe: firgi.tibor@uni- obuda.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: Az időpontok a kari honlapon található.
OKTATÓK, ELŐADÓK	Dr. Firgi Tibor docens	email címe: firgi.tibor@uni- obuda.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: Az időpontok a kari honlapon található.
	Kaczvinszki- Szabó Vera egyetemi tanársegéd	email címe: szabo.vera@ybl.uni- obuda.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: Az időpontok a kari honlapon található.
ELŐKÖVETELMÉNY	Építésföldtan (YCWÉPFÖBNF vagy SGYMKOM281XXX) vagy Mérnökgeológia (YCWMEGEBNF vagy SGYMKOM3031XA)		
ELŐADÁSOK SZÁMA (HETENTE)	1 óra		
TANTERMI GYAKORLAT/ LABORGYAKORLAT (HETENTE)	3 óra		
TEREP- ÉS TANÜZEMI GYAKORLAT (HETENTE)	0 óra		
SZÁMONKÉRÉS MÓDJA	Félévközi feladatok, zárthelyi dolgozatok és vizsga		
MEGSZEREZHETŐ KREDITPONTOK	5 kredit		
TANTÁRGY FEALADATA, RÖVID LEÍRÁSA	A talaj tulajdonságainak megismerése, osztályozása, minősítése, emberi beavatkozások következtében fellépő hatásokra való viselkedése. A talajok fizikai és szilárdságtani tulajdonságai, különös tekintettel az erőhatásokra, amelyek befolyásolják a talaj és az építmény állékonyságát. Talajvíz megjelenési formái és szintjei, talaj és talajvíz korróziót okozó kémiai hatásai. A számítógépes méretezéshez használatos talajmodellek. A talajfeltárási módszerek megismerése, mintavételek, laboratóriumi és terepi vizsgálatok. A geotechnikai adatok értékelése, dokumentálása.		

AJÁNLOTT SZAKIRODALOM	Bartos S. - Králik B.: Mélyépítés I.
	Szepesházi R.: Geotechnika
	Faur K.- Szabó I.: Geotechnika
	Kézdi Á.: Talajmechanika I. - II.
	Kecskés G. - Szoboszlai B.: Geotechnikai és építésföldtani útmutató
	Szepesházi R.: Geotechnikai példatár I. - II.
	Vonatkozó szabványok.
SZÜKSÉGES TECHNIKAI ESZKÖZÖK	<p>A vizsgák alkalmával mobiltelefon és egyéb segédeszköz használata tilos!</p> <p>Online oktatás esetén:          Kapcsolattartás: Neptun rendszerben és e-mailen. Órák megtartása: Moodle rendszerben.          Tananyagok: E-learning rendszerben megtalálhatóak szerint.</p>

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE		
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT PROGRAMJA
1.	Bevezetés. Tantárgy helye, szerepe az építőiparban.	A laboratórium bemutatása, közetek ismételése, mérnökgeológiai térképek bemutatása.
2.	Közvetlen talajfeltárási módszerek. Mintavétel.	Talajok felismerése, talajfeltárási módszerek és a mintavételek bemutatása.
3.	Közvetett talajfeltárási módszerek.	Állapotjellemzők. Számítási feladatok megoldása.
4.	Állapotjellemzők. Talajalkotók, talajszerkezetek. A fázisok tulajdonságai.	Szítálás, hidrometrálás. Laboratóriumi vizsgálati dokumentáció elkészítése.
5.	Azonosító jellemzők. Szemcsés talajok.	Sodrasi-, Casagrande vizsgálat, kúpos penetrométer. Laboratóriumi vizsgálati dokumentáció elkészítése.
6.	Azonosító jellemzők. Kötött talajok. Szervesanyag- és mésztartalom.	Proctor, CBR vizsgálat. Laboratóriumi vizsgálati dokumentáció elkészítése. 1. zárhelyire számítás feladatok megoldása.
7.	Beépítési jellemzők. Talajok tömörsége, tömöríthetősége.	<b>1. Zárthelyi;</b> Adatgyűjtés, feltárási terv, fúrási jegyzőkönyv, fúrásszelvények tartalma, talajvízszintek, vízmozgás lehetséges okai.
8.	Felszín alatti vizek.	Állandó- és változó víznyomás vizsgálat. Laboratóriumi vizsgálati dokumentáció elkészítése.
9.	Vízmozgás a talajban.	Geosztatikai nyomás, számítás feladatok megoldása.
10.	Kezdeti feszültségállapot. Talajok alakváltozása.	Ödométeres vizsgálat. Laboratóriumi vizsgálati dokumentáció elkészítése.
11.	Talajok szilárdsági jellemzői. Talajtörés.	Közvetlen nyírókísérlet, egyirányú nyomókísérlet, triaxiális vizsgálat. Számítás feladatok megoldása. A 2. zárhelyire számítás feladatok megoldása.
12.	Geotechnikai adatok értékelése, ábrázolása, dokumentálása.	<b>2. Zárthelyi;</b> Talajmechanikai dokumentáció TVJ. Pót-zárhelyire számítás feladatok megoldása.
13.	Talajmodellek. Telítetlen talajok talajmechanikája.	<b>1.-2. Pót-zárthelyi</b> Fúrás- és talajszelvény szerkesztés.

A FÉLÉV TELJESÍTÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI		
ÉVKÖZI FELADATOK ÉS SZÁMONKÉRÉS		
KÖVETELMÉNY	LEÍRÁS	ÉRTÉK (jegy)
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI	A gyakorlatokról legfeljebb három alkalommal lehet hiányozni. (lásd még Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata).	-
AZ IGAZOLÁS MÓDJA A FOGLALKOZÁSOKON ÉS A VIZSGÁN VALÓ TÁVOLLÉT ESETÉN	A távollétet orvosi igazolás mellett tekintjük igazoltnak.	-
Félévközi feladatok	A félév során, a gyakorlatvezető által meghatározott módon és ütemezés szerint, el kell készíteni a laboratóriumi vizsgálatok jegyzőkönyveit.	1 -5.
Zárthelyi dolgozatok	A fenti ütemezés szerint a félév során kettő zárthelyi dolgozatot kell írni.	1-5.
Vizsga	Szóbeli vizsga a félév előadásainak és hivatkozott szakirodalmának anyagából.	1-5.
ÉRTÉK ÖSSZESEN		1-5.

<b>FÉLÉVZÁRÁS KÖVETELMÉNYEI</b>	
<b>AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI</b>	A gyakorlatokon való részvétel a fenti követelmények szerint.
	Az összes laboratóriumi jegyzőkönyvet el kell készíteni legalább 2 (elégletes) szinten.
	Mindkettő zárthelyi dolgozatot legalább 2 (elégletes) szinten meg kell írni.
	Pótolni a vizsgaidőszak első tíz munkanapjának egyikén van lehetőség, a nem teljesített feladat(ok) pótleadásával és/vagy a zárthelyi pótlásával. A pótlások időpontját, a fenti időintervallumon belül a gyakorlatvezető határozza meg. A pótlására a Tanulmányi Ügyrend előírásai vonatkoznak.
	Aláírás csak minden jegyzőkönyv és mindkettő zárthelyi dolgozat legalább 2 (elégletes) szintű teljesítése esetén adható. Amennyiben a fentiek bármelyike nem teljesül, a félév megtagadásra kerül.
<b>A VIZSGÁRA BOCSÁTÁS FELTÉTELEI</b>	Vizsgát csak azok a Hallgatók tehetnek, akik az aláírást (esetleg egy korábbi félévben) már megszerezték.
<b>A VIZSGAJEGY KIALAKÍTÁSA</b>	A vizsgaidőszakban a Hallgató a Neptunban kijelölt vizsganapok valamelyikén vizsgázhat. Vizsgajegyet csak akkor kaphat, ha a szóbeli vizsgán is legalább 2 (elégletes) osztályzatot szerez. A vizsgajegyet a vizsgán elért osztályzat és a féléves feladatainak osztályzatai adják, a következők szerint: a féléves feladat (jegyzőkönyvek) egyszeres, az első zárthelyi dolgozat egyszeres, a második zárthelyi dolgozat egyszeres, a vizsga osztályzata háromszoros súllyal figyelembe véve.