

GEOTECHNIKAI ISMERETEK 4.

2025/26. 2. FÉLÉV

ALAPADATOK			
TANTÁRGY NEVE	Geotechnikai ismeretek 4.		Geotechnical knowledge 4
TANTÁRGY KÓDJA	YCWGE4FBNF		
SZERVEZETI EGYSÉG	Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnöki Intézet		
SZAK, TAGOZAT	Építőmérnök BSc		nappali
TANTÁRGYFELELŐS OKTATÓ (Tárgyat irányító oktató)	Kaczvinszki-Szabó Vera tanársegéd	email címe: szabo.vera@uni-obuda.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: Az e-learningen megtalálható.
OKTATÓK, ELŐADÓK	Dr. Firgi Tibor docens	email címe: firgi.tibor@uni-obuda.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: Az időpontok a kari honlapon találhatók.
	Kaczvinszki-Szabó Vera tanársegéd	email címe: szabo.vera@uni-obuda.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: Az e-learningen megtalálható.
	Kecskés Gábor mérnökstanár	email címe: kecskes.gabor@uni-obuda.hu	fogadóórása a szorgalmi időszakban: Az időpontok a kari honlapon találhatók.
ELŐKÖVETELMÉNY	Geotechnikai ismeretek 3., Vasbeton szerkezetek 1.		
ELŐADÁSOK SZÁMA (HETENTE)	2 óra		
TANTERMI GYAKORLAT/ LABORGYAKORLAT (HETENTE)	2 óra		
TEREP- ÉS TANÜZEMI GYAKORLAT (HETENTE)	0 óra		
SZÁMONKÉRÉS MÓDJA	Félévközi feladatok és vizsga		
MEGSZEREZHETŐ KREDITPONTOK	4 kredit		
TANTÁRGY FEALADATA, RÖVID LEÍRÁSA	A geotechnikai adatgyűjtés, értékelés és tervezés folyamata az EC7 szerint. Geotechnikai laboratóriumi vizsgálatok és feldolgozásuk, az eredmények értékelése. Az épületek, építmények kárvizsgálatának metodikája, módszerei. A térfogatváltozó, a makroporózus és a szerves talajok alapozási kockázatai. Műszaki megoldások, alapozási kritériumok, a kárjelenségek elkerülésének módjai. Különleges alapozási módok, alapozási hibák, korszerű technológiák bemutatása esettanulmányokon keresztül. Új anyagok és építés-technológiák az alapozás terén. Számítógéppel segített tervezési feladatok.		
AJÁNLOTT	Bartos S. - Králik B.: Mélyépítés I.II.III.		

SZAKIRODALOM	Szepesházi R.: Geotechnika
	Farkas J.: Alapozás
	Faur K.- Szabó I.: Geotechnika
	Szepesházi R.: Geotechnikai példatár I. - II.
	Farkas J. - Czap Z.: Alapozás gyakorlati útmutató
	Rétháti I.: Altalaj eredetű épületkárok. Akadémiai Könyvkiadó
	Szepesházi R.: Geotechnikai tervezés az Eurocode 7 és a kapcsolódó geotechnikai szabványok alapján
	MMK: Alapozások és földmegtámasztó szerkezetek tervezése az MSZ EN 1997 szerint
	Vonatkozó szabványok és műszaki előírások.
SZÜKSÉGES TECHNIKAI ESZKÖZÖK	A vizsgák alkalmával mobiltelefon és egyéb segédeszköz használata tilos!
	Kapcsolattartás: Neptun rendszerben és e-mailen.
	Tananyagok: E-learning felületen.

A FÉLÉV ÜTEMEZÉSE		
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT PROGRAMJA
1.	Bevezetés. A geotechnikai tevékenység rendje. A geotechnika feladathoz és tervezési szinthez rendelése. A vonatkozó EC7 és kapcsolódó EC-k megismerése.	Geotechnikai laboratóriumi vizsgálatok 1.
2.	Építmények kárvizsgálat. Térbeli jellemzők. Sztohasztikus és determinisztikus módszerek. Kárvizsgálati szakvélemény tartalma, mellékletei.	Geotechnikai laboratóriumi vizsgálatok 2.
3.	Térfogatváltozó talajok, elterjedés, kárjelenségek.	Geotechnikai laboratóriumi vizsgálatok 3.
4.	Roskadó talajok elterjedése, hazai esettanulmányok. Roskadás, kísérletek, helyszíni vizsgálatok.	Geotechnikai laboratóriumi vizsgálatok 4. 1. A laboratóriumi vizsgálatokhoz készített dokumentációk leadása.
5.	Szerves talajok mérnöki osztályozása, keletkezésük körülményei, talajfizikai jellemzői.	2. Hallgatói előadások az altalaj eredetű károsodás témájáról 15-20 percben ppt. formátumban.
6.	A számítógéppel segített geotechnika tervezés sajátosságai. A geotechnikai adat, megszerzése, értékelése, értelmezése. TVJ – GTB – GT.	A tervezési feladatok ismertetése, feladatkiadás, kiviteli terv tartalmi és formai követelményei. 3. Rézsűállékonyság vizsgálata lamellás módszerrel.
7.	Rézsűállékonysági esettanulmányok elemzése.	3. Rézsűállékonyság vizsgálata GEO5 és VEM programmal.
8.	Síkalap – mélyalap dilemma bemutatása. Kockázat elemzés, kockázat kezelés.	3. feladat leadása. 4. Lemezalapozás tervezése. Alapadat rendszer felépítése. Tervezési módszerek. Lemezalapozás tervezése. Számítás „kézi” módszerrel.
9.	Síkalapozási hibák –esettanulmányok.	4. Lemezalapozás tervezése. Számítás FEM- design és GEO5 programmal. Méretezés és kivitelezési tervek készítése.
10.	Földmegtámasztó szerkezetek-esettanulmányok elemzése.	4. feladat leadása. 5. Munkatér határolás és víztelenítés tervezése.
11.	Mélyalapozási hibák –esettanulmányok.	5. feladat leadása. 6. Cölöpalapozás tervezése CPT szondázás alapján és GEO5 programmal.
12.	Korszerű alapozási technológiák és kivitelezési kérdések.	6. feladat leadása. Konzultáció.
13.	A geotechnika sajátosságai - tervezés, kivitelezés, fenntartás. Munka- és balesetvédelem a mélyépítésben.	Pótlások.

A FÉLÉV TELJESÍTÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI		
ÉVKÖZI FELADATOK ÉS SZÁMONKÉRÉS		
KÖVETELMÉNY	LEÍRÁS	ÉRTÉK (jegy)
A FOGLALKOZÁSOKON VALÓ RÉSZVÉTEL KÖVETELMÉNYEI	Az órai hiányzásra a HKR 46. §-a az irányadó.	-
AZ IGAZOLÁS MÓDJA A FOGLALKOZÁSOKON ÉS A VIZSGÁN VALÓ TÁVOLLÉT ESETÉN	A gyakorlat látogatása kötelező. A megengedett hiányzáson felül, még az orvosi igazolás bemutatása sem mentesíti a hallgatót a félévtől való letiltástól.	-
Első feladat rövid leírása	A geotechnikai laboratóriumi vizsgálatok, egyéni és kiscsoportos elvégzése, a vizsgálati jegyzőkönyvek elkészítése, a mért adatok kiértékelése és elemzése.	1-5
Második feladat rövid leírása	A Hallgató által választott, egy tetszőleges károsodott épület, építmény altalaj eredetű károsodásnak okai, geotechnikai-geológia-hidrogeológiai háttere. Tervezési hibák, fenntartási feladatok elmulasztásából származó hibák és a kijavítás módja. Adatbázisából adatok kigyűjtése a feladathoz, helyszínelés, helyszíni mérések, fotók, könyvtári adatgyűjtés. A témának ppt. formátumú dokumentálása, leadása és előadása.	1-5
Harmadik feladat rövid leírása	Rézsúállékonyság vizsgálata. A Földművek rajz feladat alapadatait felhasználva, meg kell határozni a rézsú biztonságát lamellás módszerrel, GEO5 programmal és Plaxis programmal.	1-5
Negyedik feladat rövid leírása	Lemezalapozás tervezése. Az Alapozás rajz feladat alapadatait felhasználva, meg kell tervezni az alappincézett rész lemezalapozását és a vasbeton anyagú pontalapokat.	1-5
Ötödik feladat rövid leírása	Munkatérhatárolás és víztelenítés tervezése. Az Alapozás rajz feladat alapadatait felhasználva, meg kell tervezni a munkatér víztelenítését szűrőkúttal.	1-5
Hatodik feladat rövid leírása	Cölöpalapozás tervezése. Az Alapozás rajz feladat alapadatait felhasználva és kiegészítve szondázási adatokkal, meg kell határozni az egyedi cölöpök teherbírását CPT adatok alapján.	1 -5
MÁS MUNKÁJÁNAK SAJÁTKÉNT TÖRTÉNŐ FELTÜNTETÉSÉNEK SZANKCIÓJA	Aki plagizál - azaz megsérti az Óbudai Egyetem Etikai Kódexe 4. §-ének (2) bekezdésében foglaltakat - annak a tantárgyfelelős oktató a tantárgy teljesítését megtagadja, az Egyetem pedig A HKR TVSZ 90. §-a alapján fegyelmi eljárást indíthat.	
Vizsga	Szóbeli vizsga a félév előadásainak és hivatkozott szakirodalmának anyagából.	1-5
ÉRTÉK ÖSSZESEN	1-5	

FÉLÉVZÁRÁS KÖVETELMÉNYEI	
AZ ALÁÍRÁS MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI	Az órákon való részvétel a fenti követelmények szerint.
	A féléves feladatok mindegyikének teljesítése legalább 2 (elégséges) szinten.
	Az aláírást pótolni a vizsgaidőszak első tíz munkanapjának egyikén van lehetőség, a nem teljesített feladat pótleadásával. A pótleadás időpontját a fenti időintervallumon belül a tárgyfelelős határozza meg. A pótlására a Tanulmányi Ügyrend előírásai vonatkoznak.
	Amennyiben a fentiek bármelyike nem teljesül, a félév megtagadásra kerül.
A VIZSGÁRA BOCSÁTÁS FELTÉTELEI	Vizsgát csak azok a Hallgatók tehetnek, akik az aláírást (esetleg egy korábbi félévben) már megszerezték.
A VIZSGAJEGY KIALAKÍTÁSA	A vizsgaidőszakban a Hallgató a Neptun rendszerben kijelölt vizsganapok valamelyikén vizsgázhat. Vizsgajegyet csak akkor kaphat, ha a szóbeli vizsgán is legalább 2 (elégséges) osztályzatot szerez. A vizsgajegyet a vizsgán elért osztályzat és a féléves feladatok osztályzatai adják, a következők szerint: az első feladat érdemjegye 0,2, a második feladat érdemjegye 0,2, a harmadik feladat érdemjegye 0,2, a negyedik feladat érdemjegye 0,2, az ötödik feladat 0,1, a hatodik feladat 0,1, a vizsga osztályzata 1,0 súllyal figyelembe véve.