

kód: MK6FDTIS03KX17	köv: évközi jegy	tantárgy megnevezése: Földtudományi ismeretek	tantárgy típusa: Természettudo mányi ismeretek	tanszék: KMT	
óraszám 2+0	nyelve: magyar	kredit: 2	tantárgyfelelős: Prof. Dr. Garai József	kurzusok oktatói: Vincze László Tamás	előkövetelmény(ek) kódja: -
hét	Előadás / Gyakorlat:				
1.	Ásvány-kőzettani, általános földtani, hidrogeológiai alapismeretek (korábban tanultak) áttekintése. Geotechnikai alapismeretek (korábban tanultak) áttekintése. Talajmechanikai laboratóriumi vizsgálatok (víztartalom, plaszticitás, szemcseeloszlás, térfogatsűrűség, fázisarányok), alapvető számítások (Darcy-törvény).				
2.	A geofizikai, földtani, geotechnikai talajfeltárás, mintavétel, helyszíni vizsgálatok, és azok eszközei. Magyarország földtani hidrogeológiai jellemzői, földtani, hidrogeológiai adatgyűjtés, archív adatbázisok és felhasználásuk. Kúttípusok, kútkiképzés, mélyfúrású kút, monitoring kút. Földtani térkép és földtani szelvény jellemzői, szerkesztése. Első féléves feladat kiadása.				
3.	Földtani közeg és felszín alatti vizek védelme - jogszabályi háttér, szennyezőanyagok, határértékek. Főbb szennyezőanyagok, azok forrásai, vízkémiai alapismeretek. A földtani közeg és felszín alatti vizek védelmével kapcsolatos dokumentációk (elővizsgálat, hatás- és felülvizsgálat, alapállapot vizsgálat, tényfeltárás) tartalmi követelményei. Második féléves feladat kiadása.				
4.	Szennyezőanyag transzport számítások, szennyeződések térbeli lehatárolása, kockázatelemzés. Felszín alatti vizek mennyiségi és minőségi állapotának monitoringja. Tényfeltárás tartalmi követelményei, néhány gyakran használt szoftver bemutatása. Monitoring eredmények feldolgozása.				
5.	Beavatkozási (kármentesítési) technológiák tervezése és kivitelezése. Esettanulmányok. Hulladék-elhelyezés földtani, hidrogeológiai vonatkozásai, jogszabályi háttere. Vízbázisvédelem alapfogalmai, jogszabályi háttere, vízbázis diagnosztika és biztonságba helyezés. Hulladéklerakók aljzat- és fedőszigetelésének méretezése. Konzultáció a féléves feladatokról.				
Számonkérési módok:					
Egyeztetett időpontban zárthelyi dolgozat (értékelés: 50 %) írása. Ezen felül a tárgy keretében a hallgatónak két féléves feladatot kell önállóan elkészíteniük. Az első egy választott terület (településrész) alkalmazott geológiai jellemzése megadott szempontok szerint 10-15 oldalban (általános földtan, fejlődéstörténet, hidrogeológia, területhasználat, földtani közeg és felszín alatti vizek igénybevétele, állapota, terhelése, szennyezése). A második féléves feladat egy fiktív földtani közeg, ill. talajvíz szennyezettségi probléma jellemzése, minősítése megadott fúrási és monitoring adatok alapján (értékelés: 25-25 %).					
Kötelező és ajánlott irodalom:					
Kötelező irodalom:					
1. Török Á.: Geológia mérnököknek – Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2007, ISBN 978-963-420-934-8					
2. Földessy J. (szerk.): Környezetföldtan – Környezetmérnöki Tudástár, Pannon Egyetem Környezetmérnöki Intézet, Veszprém, 2011, ISBN: 978-615-5044-26-7					
3. Szűcs P. et. al. (szerk.): Vízkészletvédelem – A vízminőség védelem aktuális kérdései, Bíbor Kiadó, Miskolc, 2009, ISBN 978-963-9988-00-2					
Ajánlott irodalom:					
1. Szabó I. – Szabó A.: Hulladéklerakók rekultivációja, utógondozása, Miskolci Egyetem, Miskolc, 2012, ISBN: 978-963-661-627-4					

2. Kármentesítési füzetek (www.kvvm.hu/szakmai/karmentes/kiadvanyok/)

Az aláírás feltételei:

- beiratkozás az aktuális félévre, a tárgy felvétele az indexbe,
- a TVSZ-ben előírt óralátogatási követelmények teljesítése,
- az órákon és gyakorlatokon való részvétel (hiányozni a TVSZ-ben meghatározott arányban lehet),
- elfogadott féléves feladatok.

Teljesítményértékelés:

A féléves jegy a sikeres zárthelyi dolgozat (50 %) és féléves feladatok (25-25 %) osztályzatának súlyozott átlaga alapján kerül meghatározásra. A zárthelyi dolgozat értékelése: 0-50 %: 1, 51-60 %: 2, 61-70 %: 3, 71-85 %: 4, 85-100 %:5.