

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Tantárgy neve:	<i>Általános és alkalmazott mérnök-geológia</i>
Tárgykód:	<i>MSB215ML</i>
Heti óraszám ¹ :	<i>1 ea, 1 lab</i>
Kreditpont:	<i>2</i>
Szak(ok)/ típus ² :	<i>Környezetmérnöki alapszak (BSc)/ K</i>
Tagozat ³ :	<i>L</i>
Követelmény ⁴ :	<i>f</i>
Meghirdetés féléve ⁵ :	<i>os</i>
Nyelve:	<i>magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	-
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	<i>Környezetmérnök Tanszék</i>
Tantárgy felelős:	<i>dr. Pécz Tibor tud. főmunkatárs</i>
Tantárgy koordinátor:	<i>dr. Pécz Tibor tud. főmunkatárs</i>
Rövid leírás: Alapvető földtudományi módszerek megismerése és elsajátítása, különös tekintettel az alkalmazott mérnök-geológián belül az építésföldtan területére. Mérnöki tervezés és kivitelezés elősegítése a létesítmények területkijelölésénél. A litoszféra környezetföldtani elemei: kőzetek, ásványok. A földtani közegek általános jellemzése, főbb földtani tulajdonságaik. Felszínalakító talaj- és kőzetképző erők, települési jellemzők. Feltárási módok, talaj- és kőzetfizikai jellemzők. Magyarország földtani felépítése, hasznosítható ásványi nyersanyagaink, felhasználási perspektívák. A mérnök-geológia, mint a természeti adottságok és az emberi környezet egymásra hatásának vizsgálata. Térképsorozatok és mérnöki felhasználásuk gyakorlata. A felszíni szennyeződés-érzékenység és a hulladék-elhelyezés földtani követelményrendszere és hatósági gyakorlata. Alkalmazott hidrogeológia. A laborgyakorlatokon kőzetfelismerés, geológiai térképismeretek gyakorlása, feltárási rendszerek megismerése történik.	
Általános követelmények: A foglalkozásokon minimum 70%-os részvétel, zárthelyi dolgozatok, időszakosan kiadott feladatok teljesítése és terepbejárás.	
Célkitűzése: A tárgy célja, hogy a környezetmérnök szakos hallgatók megismerjék a geológiai eredményeket, és elsajátítsák az alapvető földtudományi módszereket, különös tekintettel a mérnök-geológián belül az építésföldtan területén. További cél a mérnöki tervezés és kivitelezés elősegítése a létesítmények terület-kijelölésénél.	
Oktatási módszer: Előadások és gyakorlatok tartása, csoportos mérési gyakorlatok végzése és egyéni feladatok teljesítése. Terepi szemlék.	
Követelmények a szorgalmi időszakban: <i>Aláírás megszerzése:</i> az előadásokon és gyakorlatokon való aktív részvétel. <i>Félévközi jegy megszerzése:</i> a 2 db ZH (ea. és labgyak.) sikeres teljesítése (egyenként min. 26, max. 50 pont). Mindkét értékelendő rész (ea. és labgyak.) nem lehet minimum pontos! A félévi tevékenység a következő pontszámhatárok szerint kerül minősítésre: 88–100 pont jeles (5) 77–87 pont jó (4)	

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

66–76 pont	közepes (3)	53–65 pont	elégéses (2)
0–52 pont	nem teljesítette (0)		
Követelmények a vizsgaidőszakban: -			
Pótlási lehetőségek: Az aktuális TVSZ-nek megfelelően. A gyakorlatokról max. háromszor lehet hiányozni! A ZH-kat pótolni kétszer lehet, először a szorgalmi időszak végén az oktatóval egyeztetett időpontban, másodsor pedig a vizsgaidőszak első hetében.			
Konzultációs lehetőségek: A szorgalmi időszakban minden héten a Környezetmérnöki Tanszék B007-es irodájában a hirdetőn megjelölt időpontban, vagy a megtartott órák és foglalkozások után.			

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:
Kötelező irodalom: Kaszás Ferenc–Kassai Miklós: Geológia (Építésföldtan – Hidrogeológia) (főiskolai jegyzet), PTE PMMFK
Ajánlott irodalom: Török Ákos (2007): Geológia mérnököknek (egyetemi tankönyv), Műegyetemi Kiadó, Bp. Papp Zoltán: Geotechnika I. (Földtan – Vízföldtan – Mérnökgeológia) Bartos S.–Králik: Mélyépítés I. (Építésföldtan – Talajmechanika) Bartos S.: Geotechnika I. (Gyakorlatok) Juhász József: Hidrogeológia I. és II. Jakucs László (1997): Általános természetföldrajz I. – A földrajzi burok kozmogén és endogén dinamikája, JATE TTK, JATEPress Marton Lajos (2009): Alkalmazott hidrogeológia, ELTE Eötvös Kiadó, Bp. Kiss Gábor–Benkhard Borbála (2007): Kő kövön...marad – Útikalauz látványos földtani, felszínalaktani és víztani objektumok megismeréséhez, KvVM, Bp. Chris Pellant (1993): Kőzetek és ásványok – Határozó Kézikönyvek, Panem Kft., Bp.

Tantárgykurzusok a 2019/2020. tanév 1. (őszi) félévében:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
ea	dr. Pécz Tibor	Péntek 11.15–12.45	A218	2.4.6.10.12. oktatási heteken
lab	dr. Pécz Tibor	Péntek 11.15–12.45	A218	

Részletes tantárgyprogram

Hét	Előadás	Laborgyakorlat
2.	Geológia, mint természettudomány. Geoszféra. A litoszféra építőelemei: ásványok és kőzetek.	Ásványok és kőzetek bemutatása, felismerése. Makroszkópos és mikroszkópos vizsgálatok.
4.	Feltérési módok. Alkalmazott földtan. Rétegtani ismeretek: rétegelemek, szerkesztés. Építésföldtani térképezés. A földkéreg arcúlatát formáló erők: dinamikai földtan. Geomorfológia.	Feltérési és mintavételi módok. Mérnök-geológiai – geotechnikai és mérnök-geofizikai vizsgálati módok. A rétegek térbeli helyzetének meghatározása, szerkesztéssel.
6.	Műszaki földtan: mérnök-geológia-geotechnika. Talaj – és kőzetmechanika. Magyarország földtani felépítése. A geológiai környezeti tevékenység „tárgyai”.	Talaj – és kőzetfizikai vizsgálatok bemutatása, számítások. Környezetünk természetes és mesterséges tevékenységei. Vízföldtani folyamatok.
10.	A hidrogeológia tárgyköre, feladatai. A vizek típusai, földtanuk és hidraulikájuk. A tervszerű környezetgazdálkodás geológiai megalapozása.	Kőzetekben kialakuló vízmozgások típusai, számítások. Geológiai térképszervezés, fúrászelvények, metszetek.

	A szennyeződés-érzékenység földtani megítélése.	Térképbemutató. (Vízföldtani, szennyeződés-érzékenységi stb.).
12.	ZH, Esettanulmányok.	ZH, Esettanulmányok.

A részletes tantárgyprogram változtatásának jogát fenntartom.

Pécs, 2019. szeptember 09.

dr. Pécz Tibor
tud. fmts.