

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Tantárgy neve:	<i>Általános és alkalmazott mérnök-geológia</i>
Tárgykód:	<i>MSB215MN</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>N</i>
Követelmény ⁴ :	<i>f</i>
Meghirdetés féléve ⁵ :	<i>os</i>
Nyelve:	<i>magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	<i>-</i>
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:	
<p>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.</p>	
Általános követelmények: A foglalkozásokon minimum 70%-os részvétel, zárthelyi dolgozatok, időszakosan kiadott feladatok teljesítése és terepbejárás.	
Célkitűzése:	
<p>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.</p>	
Oktatási módszer:	
<p>Előadások és gyakorlatok tartása, csoportos mérési gyakorlatok végzése és egyéni feladatok teljesítése. Terepi szemlék.</p>	
Követelmények a szorgalmi időszakban:	
<p><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!</p> <p>A félévi tevékenység a következő pontszámhatárok szerint kerül minősítésre:</p> <p>88–100 pont jeles (5) 77–87 pont jó (4)</p>	

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	Kedd 15–16.30	A301	
lab	dr. Pécz Tibor	Kedd 15–16.30	A301	

Részletes tantárgyprogram

Hét	Előadás	Laborgyakorlat
1.	Geológia, mint természettudomány. Geoszférák.	Ásványok és kőzetek bemutatása, felismerése.
2.	A litoszféra építőelemei: ásványok és kőzetek.	Makroszkópos és mikroszkópos vizsgálatok.
3.	Feltárási módok. Alkalmazott földtan.	Feltárási és mintavételi módok.
4.	Rétegtani ismeretek: rétegelemek, szerkesztés. Építésföldtani térképezés.	Mérnökgeológiai – geotechnikai és mérnök-geofizikai vizsgálati módok.
5.	A földkéreg arculatát formáló erők: dinamikai földtan. Geomorfológia.	A rétegek térbeli helyzetének meghatározása, szerkesztéssel.
6.	Műszaki földtan: mérnök-geológia-geotechnika. Talaj – és kőzetmechanika.	Talaj – és kőzetfizikai vizsgálatok bemutatása, számítások.
7.	Magyarország földtani felépítése.	Környezetünk természetes és mesterséges tevékenységei.

8.	A geológiai környezeti tevékenység „tárgyai”.	Vízföldtani folyamatok.
9.	<i>Őszi szünet</i>	<i>Őszi szünet</i>
10.	A hidrogeológia tárgyköre, feladatai.	Kőzetekben kialakuló vízmozgások típusai, számítások.
11.	A vizek típusai, földtanuk és hidraulikájuk.	Geológiai térképszerkesztés, fúrásszelvények, metszetek.
12.	A tervszerű környezetgazdálkodás geológiai megalapozása.	ZH
13.	A szennyeződés-érzékenység földtani megítélése.	Térképbemutató. (Vízföldtani, szennyeződés-érzékenységi stb.).
14.	ZH, Esettanulmányok.	Esettanulmányok.
15.	Pótlások.	Pótlások.

A részletes tantárgyprogram változtatásának jogát fenntartom.

Pécs, 2019. szeptember 09.

dr. Pécz Tibor
tud. fmts.