

## TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Tantárgy neve:	<i>Általános és alkalmazott mérnök-geológia</i>
Tárgykód:	<i>PMTKONB122GD</i>
Heti óraszám <sup>1</sup> :	<i>1 ea, 1 gy</i>
Kreditpont:	<i>2</i>
Szak(ok)/ típus <sup>2</sup> :	<i>Környezetmérnöki alapszak (BSc)/ K</i>
Tagozat <sup>3</sup> :	<i>N</i>
Követelmény <sup>4</sup> :	<i>f</i>
Meghirdetés féléve <sup>5</sup> :	<i>ta</i>
Nyelve:	<i>magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	<i>-</i>
Oktató tanszék(ek) <sup>6</sup> :	<i>Környezetmérnöki Tanszék</i>
Tantárgy felelős:	<i>Dr. Szűcs István</i>
Tantárgy koordinátor:	<i>Pécz Tibor</i>
<b>Rövid leírás:</b> Alapvető földtudományi módszerek megismerése és elsajátítása, különös tekintettel az alkalmazott mérnökgeológián 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 mérnökgeológia, 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 gyakorlatokon kőzetfelismerés, geológiai térképismeretek gyakorlása, feltárási rendszerek megismerése történik.	
<b>Általános követelmények:</b> A foglalkozásokon minimum 70%-os részvétel, zárthelyi dolgozatok, beadandó feladatok teljesítése.	
<b>Célkitűzése:</b> 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.	
<b>Oktatási módszer:</b> Előadások és gyakorlatok tartása, csoportos mérési gyakorlatok végzése és egyéni feladatok teljesítése. Terepi szemlék.	
<b>Követelmények a szorgalmi időszakban:</b> <i>Aláírás megszerzése:</i> az előadásokon és gyakorlatokon való aktív részvétel, valamint 3 db félévközi feladat teljesítése (min. 31, max. 60 pont). <i>Félévközi jegy megszerzése:</i> a 2 db ZH (ea és gyak) sikeres teljesítése (min. 21, max. 40 pont). Mindkét értékelendő rész (ea és gyak) nem lehet minimum pontos! A félévi tevékenység a következő pontszámhatárok szerint kerül minősítésre: 88–100 pont            jeles (5)                    77–87 pont            jó (4) 66–76 pont            közepes (3)                    53–65 pont            elégséges (2)	

<sup>1</sup> Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

<sup>2</sup> K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

<sup>3</sup> N – nappali, L – levelező, T – táv

<sup>4</sup> a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

<sup>5</sup> os – őszi, ta – tavaszi

<sup>6</sup> Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

0–52 pont nem teljesítette (0)

**Követelmények a vizsgaidőszakban: -**

**Pótlási lehetőségek:**

Az aktuális TVSZ-nek megfelelően. A gyakorlatokról max. háromszor lehet hiányozni! A félévközi feladatokat külön-külön nem csak együttesen lehet egyszer pótolni a szorgalmi időszak végén. A ZH-kat pótolni kétszer lehet, először a szorgalmi időszak végén az oktatóval egyeztetett időpontban, másodszer 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 2016/2017. tanév 2. (tavaszi) félévében:**

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
ea	Pécz Tibor	Szerda 7.45–9.15	C0042	páratlan heteken 2 ea
gy	Pécz Tibor	Szerda 7.45–9.15	C0042	páros heteken 2 gy

**Részletes tantárgyprogram**

Hét	Előadás	Gyakorlat
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.	1. feladat teljesítése Mérnökgeológiai – geotechnikai és mérnök- geofizikai vizsgálati módok.
5.	A földkéreg arculatát formáló erők: dinamikai földtan. Geomorfológia. Műszaki földtan: mérnökgeológia-geotechnika. Talaj – és kőzetmechanika.	A rétegek térbeli helyzetének meghatározása, szerkesztéssel. Talaj – és kőzetfizikai vizsgálatok bemutatása, számítások.

6.	<i>Nemzeti ünnep</i>	<i>Nemzeti ünnep</i>
7.	Magyarország földtani felépítése.	2. feladat teljesítése, Környezetünk természetes és mesterséges tevékenységei.
8.	A geológiai környezeti tevékenység „tárgyai”.	Vízföldtani folyamatok.
9.	A hidrogeológia tárgyköre, feladatai.	3. feladat teljesítése, Kőzetekben kialakuló vízmozgások típusai, számítások.
10.	A vizek típusai, földtanuk és hidraulikájuk.	Geológiai térképszerkesztés, fúrásszelvények, metszetek.
11.	<i>Tavaszi szünet</i>	<i>Tavaszi szünet</i>
12.	A tervszerű környezetgazdálkodás geológiai megalapozása.	Térképbemutató. (Vízföldtani, szennyeződés-érzékenységi stb.).
13.	ZH, A szennyeződés-érzékenység földtani megítélése.	Esettanulmányok.
14.	Esettanulmányok.	ZH
15.	Pótlások.	Pótlások.

A részletes tantárgyprogram változtatásának jogát fenntartjuk.

Pécs, 2017. február 08.

Dr. Szűcs István  
 habil. egyetemi docens

Pécz Tibor  
 tud. segédmunkatárs