

Szak(ok) neve: környezetmérnöki BSc
Tantárgy neve: Általános és alkalmazott mérnök-geológia
Tantárgy-kód: MSB215MLKM
A305
Szemeszter: ősz

tantárgyi tematika
előadás: 2.4.6.10.14. hét, péntek, 13.15–14.00 Helyszín: PTE MIK,

lab.: 2.4.6.10.14. hét, péntek, 14.00–14.45 Helyszín: PTE MIK, A305

Általános információk:

Tanterv: környezetmérnöki BSc

Tantárgy neve: **ÁLTALÁNOS ÉS ALKALMAZOTT MÉRNÖK-GEOLÓGIA**

Tantárgy kódja: MSB215MLKM

Szemeszter: 01

Kreditek száma: 2

A heti órák elosztása: 1 ea+1 lab

Értékelés: félévközi jegy (f)

Előfeltételek: –

Tantárgy felelős: **Dr. Pécz Tibor, tudományos főmunkatárs**
Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-007
E-mail: pecz.tibor@mik.pte.hu
Munkahelyi telefon:+36-72-503650/23958

Oktatók: **Dr. Pécz Tibor, tudományos főmunkatárs**
Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-007
E-mail: pecz.tibor@mik.pte.hu
Munkahelyi telefon:+36-72-503650/23958

Tárgyleírás

Alapvető földtudományi módszerek megismerése és elsajátítása, különös tekintettel az alkalmazott mérnök-geológián belül az építésföldtan területére. Mérnöki tervezés és kivitelezés elősegítése a létesítmények területkijelölésénél.

Oktatás célja

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.

Tantárgy tartalma

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.

Számonkérési és értékelési rendszere

A tantárgy felvételével, követelményrendszerével, teljesítésével, a hallgató szorgalmi-, vizsga- és záróvizsga időszak kötelező teendőivel kapcsolatban minden esetben a Pécsi Tudományegyetem érvényben lévő Szervezeti és Működési Szabályzatának 5. számú melléklete, a Pécsi Tudományegyetem **Tanulmányi és Vizsgaszabályzata (TVSZ)** az irányadó.

Jelenléti és részvételi követelmények

A PTE TVSZ 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

Számonkérések

A.) Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSZ 40§(3))

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
ZH	max. 100 pont	100 %

Pótlási lehetőségek módja, típusa (PTE TVSZ 47§(4))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSZ általános szabályaiával együttesen kell értelmezni és alkalmazni. Pl.: minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása.

Az aláírás megszerzésének feltétele

1 db online teszt ZH sikeres megírása a követelmények szerint. A minimális elfogadható teljesítés 40%.

Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban

Az összesített teljesítmény alapján az alábbi szerint.

Érdemjegy:	5	4	3	2	1
	A, jeles	B, jó	C, közepes	D, elégséges	F, elégtelen
Teljesítmény %-os:	85%-100%	70%-84%	55%-69%	40%-55%	0-39%

Irodalom

Ajánlott irodalom:

Az órai előadások anyaga – elérhető a Teams-en a tantárgyhoz tartozó virtuális térben.

Kaszás Ferenc–Kassai Miklós: Geológia (Építésföldtan – Hidrogeológia) (főiskolai jegyzet), PTE PMMFK

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.

Oktatási módszer

Előadás projektoros kivetítéssel és folyamatos konzultáció órarendi időben a részletes tantárgyi programban meghirdetett tanmenet szerint. Gyakorlatokon projekt módszer, csoportos mérési gyakorlatok végzése és egyéni feladatok teljesítése. Terepi szemlél.

Részletes tantárgyi program és követelmények

Feladatok és követelményrendszerük

- 1 db online teszt ZH (egyszerű választás) min. 40 max. 100 pont.
- Pótlások: Az online ZH pótolható – összesen 2 alkalommal – egyszer a szorgalmi időszakban, egyszer pedig a vizsgaidőszak első hetében.

Program heti bontásban

Előadás

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.		
2.	Tájékoztató, bevezetés. A geológia, mint természettudomány. Geoszférák. A litoszféra építőelemei: ásványok és kőzetek.	kiadott anyag		
3.				
4.	Feltérési módok. Alkalmazott földtan. Rétegtani ismeretek: rétegelemek, szerkesztés. Építésföldtani térképezés. A földkéreg arculatát formáló erők: dinamikai földtan. Geomorfológia.	kiadott anyag		
5.				
6.	Műszaki földtan: mérnök-geológia-geotechnika. Talaj- és kőzetmechanika. Magyarország földtani felépítése. A geológiai környezeti tevékenység „tárgyai”.	kiadott anyag		
7.				
8.				
9.				
10.	A hidrogeológia tárgyköre, feladatai. A vizek típusai, földtanuk és hidraulikájuk. A tervszerű környezetgazdálkodás geológiai megalapozása. A szennyeződés-érzékenység földtani megítélése. Esettanulmányok.	kiadott anyag		
11.				

12.			
13.			
14.	<i>online teszt ZH</i>	kiadott anyag	online teszt ZH
15.	<i>online teszt ZH 1. pótja</i>	kiadott anyag	teszt ZH 1. pótja

Gyakorlat

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.		
2.	Tájékoztató, bevezetés, Ásványok és kőzetek bemutatása, felismerése. Makroszkópos és mikroszkópos vizsgálatok.	kiadott anyag		
3.				
4.	Feltérési és mintavételi módok. Mérnökgeológiai – geotechnikai és mérnök-geofizikai vizsgálati módok. A rétegek térbeli helyzetének meghatározása, szerkesztéssel.	kiadott anyag		
5.				
6.	Talaj- és kőzetfizikai vizsgálatok bemutatása, számítások. Környezetünk természetes és mesterséges tevékenységei.	kiadott anyag		
7.				
8.				
9.				
10.	Vízföldtani folyamatok. Kőzetekben kialakuló vízmozgások típusai, számítások. Geológiai térképszerkesztés, fúrászelvények, metszetek. Térképbemutató. (Vízföldtani, szennyeződés-érzékenységi stb.). Esettanulmányok.	kiadott anyag		
11.				
12.				
13.				
14.	<i>online teszt ZH</i>	kiadott anyag	online teszt ZH	
15.	<i>online teszt ZH 1. pótja</i>	kiadott anyag	teszt ZH 1. pótja	

A részletes tantárgyi program változtatásának jogát fenntartom.

dr. Pécz Tibor tud. fmts.
 tantárgyfelelős

Pécs, 2022. 09. 01.