

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2022/23 I. FÉLÉV

Cím	Szeizmoakusztika
Tárgykód	PMTKOLS212-EA-00
Heti óraszám: ea/gy/lab	10 előadás
Kreditpont	3
Szak(ok)/ típus	Zaj-és rezgésvédelmi szakmérnök/szakember szakirányú továbbképzés
Tagozat	
Követelmény	évközi jegy
Meghirdetés féléve	2022/23 I. félév
Előzetes követelmény(ek)	-
Oktató tanszék(ek)	Környezetmérnöki Tanszék
Tárgyfelelős	Dr. Szűcs István
Oktatók	Dr. Szűcs István

TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy rövid leírása (max. 10 rövid mondat). (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Alapadatok/Tárgyleírás rovat)

A szeizmoakusztika geofizika/szeizmika/rezgésvédelem tudományterületén belüli helye, szerepe, tárgya, feladata, műszaki- és földtudományi kapcsolódásai. Az alkalmazott módszerek fizikai, földtani alapjai, műszerei és alkalmazási területei. A vizsgálatok főbb eszközei, terjedési jellemzők és detektálásuk. Az értelmezés elméleti és gyakorlati alapjai. Az akusztikus emissziók és a szeizmoakusztika fogalomrendszere. Aktív és passzív szeizmoakusztikus módszerek. Földtani, kőzetmechanikai, robbantástechnikai, szerkezetdiagnosztikai alkalmazások. A szeizmoakusztikus emissziók tér- és időbeli leképezése. A hipocentrum meghatározás elméleti és gyakorlati alapjai, módszertana és eszközei. Gördülő színeképes elemzés. A szeizmoakusztikus monitoring gyakorlata. A szeizmoakusztikus vizsgálatok információtartalma, megbízhatósága és gazdasági vonzatai. A szeizmoakusztikus módszerek szerepe földtani és bányabiztonsági feladatok megoldásában. Társtudományági kapcsolódások. (Rezgésvédelem, kőzetmechanika, szeizmikus tomográfia, szerkezetdiagnosztika.) Vizualizációs és értelmezési technikák.

TÁRGYTEMATIKA

(Az oktatás célja.

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Oktatás célja rovat)

A tantárgy keretén belül a szeizmoakusztika alapismereteinek elsajátítása. A szilárd testek belsejében, határfelületein, elsősorban a földtani terekhez kapcsolódóan a természeti és/vagy épített környezetben, azok kölcsönhatásában zajló (természetes és/vagy mesterségesen előidézett) feszültségváltozással, anyagtönkremenetellel jellemezhető rezgéstani jelenségek, azok mérhető szeizmoakusztikus jellemzőinek vizsgálatához szükséges alapok megszerzése.

1. A TANTÁRGY TARTALMA

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Tantárgy tartalma rovat)

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS	
	1. <i>témakör</i> A szeizmoakusztika helye, szerepe, tárgya, feladata, társtudományi kapcsolódásai.
	2. <i>témakör</i> Az alkalmazott módszerek fizikai, földtani alapjai, műszerei és alkalmazási területei.
	3. <i>témakör</i> A vizsgálatok főbb eszközei, terjedési jellemzők és detektálásuk.
	4. <i>témakör</i> A szeizmoakusztikus emissziók tér- és időbeli leképezése. Gördülő színeképes elemzés
	5. <i>témakör</i> A hipocentrum meghatározás elméleti és gyakorlati alapjai, módszertana és eszközei
	6. <i>témakör</i> A szeizmoakusztikus módszerek szerepe a bányabiztonsági feladatok megoldásában.
GYAKORLAT	
	1. <i>témakör</i> A szeizmoakusztikus monitoring vizsgálati eszközei, az értelmezés gyakorlata.
	2. <i>témakör</i> Vizualizációs és értelmezési technikák gyakorlati példák.

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.			-	-
2.				
3.	Aktív és passzív szeizmoakusztikus módszerek. Földtani, kőzetmechanikai, robbantástechnikai, szerkezetdiagnosztikai alkalmazások. A szeizmoakusztikus emissziók tér- és időbeli leképezése. A hipocentrum meghatározás elméleti és gyakorlati alapjai, módszertana és eszközei. Gördülő szinképes elemzés. A szeizmoakusztikus monitoring gyakorlata. A szeizmoakusztikus vizsgálatok információtartalma, megbízhatósága és gazdasági vonzatai.	[1.] 1-29. oldal [2.] 1- 220. dia	-	-
4.				
5.			-	-
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.	A szeizmoakusztikus vizsgálatok információtartalma, megbízhatósága és gazdasági vonzatai. A szeizmoakusztikus módszerek szerepe földtani és bányabiztonsági feladatok megoldásában. Társtudományági kapcsolódások.	[1.] 1 -29. oldal [2.] 1- 220. dia	-	-
12.				
13.				
14.				
15.				

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	...			
2.				
3.	A szeizmoakusztikus monitoring vizsgálati eszközei, az értelmezés gyakorlata.	[2.] 1- 220. dia	-	-
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.	Vizualizációs és értelmezési technikák gyakorlati példákön. ZH írás.	[2.] 1- 220. dia	-	-
12.				
13.				
14.				
15.				

2. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Számonkérési és értékelési rendszere rovat)

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.

A jelenlét ellenőrzésének módja (pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)

Jelenléti ív.

SZÁMONKÉRÉSEK

Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSz 40§(3))

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben (A táblázat példái törlendők.)

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
1. ZH	max 30 pont	100 %

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

A ZH a szorgalmi időszakban egy alkalommal pótolható/javítható, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges.

Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban

Az összesített teljesítmény alapján az alábbi szerint.

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

3. IRODALOM

Felsorolás fontossági sorrendben. (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Irodalom rovat)

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[1.] Szűcs István: Fizikai módszerek a Föld megismerésében: a geofizika tudománya Földtudományi alapismeretek. elektronikus tankönyv, 19. fejezet, 2011 <http://tamop412a.ttk.pte.hu/files/kornyezettan9/www/out/html-chunks/ch19s02.html>

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[2.] PPT-anyagok: Szűcs Istvan: Szeizmoakusztika (TEAMS-ről letölthető)