

A TANTÁRGY ADATLAPJA

1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem
1.2 Kar	Biológia és Geológia
1.3 Intézet	Geológiai
1.4 Szakterület	Geológia
1.5 Képzési szint	Nappali alapképzés (BSc)
1.6 Szak / Képesítés	Geológia / Geológus

2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve	Fosszilis energiahordozók						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	dr. Kövecsi Szabolcs adjunktus						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	dr. Kövecsi Szabolcs adjunktus						
2.4 Tanulmányi év	3	2.5 Félév	6	2.6. Értékelés módja	Vizs.	2.7 Tantárgy típusa	Kötelező

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszama)

3.1 Heti óraszám	4	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor	2
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	48	melyből: 3.5 előadás	24	3.6 szeminárium/labor	24
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					35
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					32
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					24
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					15
Vizsgák					2
Más tevékenységek:					0
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	102				
3.8 A félév össz-óraszama	156				
3.9 Kreditszám	6				

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	•
4.2 Kompetenciabeli	• a facieselemzés és geofizika alapfogalmainak az ismerete

5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	• lappal, video vetítővel és megfelelő szoftverrel (PowerPoint, Word, multimédiás programok) ellátott előadóterem
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	• geológiai térképek, karotázsszelvények és szeizmikus szelvények

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> • a szénhidrogének és széntelepek keletkezését meghatározó tényezők ismerete • a szénhidrogén- és széntelepek jellemző tulajdonságainak a meghatározásában szerzett tapasztalat • a szénhidrogének kutatásában és az egyes telepek értékelésében használt módszerek megismerése • a szénhidrogéntelepek genetikai és szerkezeti modelljeinek az elkészítésében szerzett jártasság
Transzverzális kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> • a szénhidrogének és széntelepek kutatásában használt alapfogalmak és eszközök ismerete • összetett adatok értelmezésében szerzett tapasztalat

7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	<ul style="list-style-type: none"> • a fosszilis energiahordozók képződését és felhalmozódását meghatározó geológiai tényezők bemutatása
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> • a fosszilis energiahordozók telepeinek és a kőzet/fácies, valamint geológiai szerkezet közti kapcsolat megértése • a fosszilis energiahordozók kutatásában használt alapmódszerekkel való megismerkedés

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Bevezető fogalmak. A fosszilis energiahordozók képződésének földtani és egyéb feltételei: az üledékes medencék és szénhidrogén mezők; az üledékesedési környezet és az üledékképződés, valamint ezek szénhidrogénföldtani következményei	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
2. A szénhidrogének: a kőolaj és földgáz jellemzői; a szénhidrogének genézise; elsődleges migráció, az anyakőzet jellemzői és típusai.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
3. A tárolókőzet-zárókőzet együttese: a tárolókőzet (petrofizikai tulajdonságok, típusai), a zárókőzet (petrofizikai tulajdonságok, típusai, geológiája); a legfontosabb tároló-zárókőzet típusok.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
4. A szénhidrogének áramlása, másodlagos migrációja, csapdái, az elszívárgás.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
5. A szénhidrogéntelepekhez kapcsolódó vízkészletek.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
6. A szénhidrogéncsapdák és szénhidrogéntelepek típusai: szerkezeti, rétegtani és vegyes csapdák, a nemkonvencionális szénhidrogéntelepek.		2 óra
7. A szénhidrogénkutatásban használt módszerek.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra

8. A geofizikai módszerek alkalmazása a szénhidrogének kutatásában.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
9. A szénhidrogéntelegek kutatásának folyamata esettanulmányok alapján.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
10. A széntelegek és szénfélék: genézis, összetétel, fizikai, vegyi és műszaki tulajdonságok, a szének petrográfiája és rendszerezése.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
11. A legfontosabb széntípusok és széntelegek.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
12. A fosszilis energiahordozók kutatásának és feltárásának környezeti hatásai.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra

Könyvészet

Alliquander, Ö., Kassai, L., Bán, Á., Szilas A., Pál, 1967. Kőolaj - és földgázbányászat. Terra, Budapest.
Dank, V., 1992. Kőolajföldtan. Tankönyvkiadó, Budapest.
Gluyas J., Swarbrick, R., 2004. Petroleum geoscience. Blackwell Publishing.
Jantsky Béla (szerk.), 1966. Ásványtelegeink földtana. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
Kertai Gy., 1972. A kőolaj és a földgáz vegyi összetétele és keletkezése. Akadémiai Kiadó, Budapest.
Panaitescu C., 1991. Petrografia cărbunilor, coșurilor și produselor carbonice, Ed. Enciclopedică, București, 323 p.
Pápay, J., 2007. Kőolaj és földgáztermelés a XXI. században. *Földtani Közlemény* 137(1): 41-61.
Paraschiv, D., 1975. Geologia zăcămintelor de hidrocarburi din România. Inst. Geol. și Geofiz., București, 363 p.
Petrescu et al., 1986, 1987. Geologia zăcămintelor de carbuni, Ed. Tehnica, București, vol. I-314 p., vol. II- 386p.
Prodan, D., Beca, C., 1983. Geologia zăcămintelor de hidrocarburi, Ed. Didactica și Pedagogica, București, 270 p.
Szurovy G., 1993. A kőolaj regénye. Hírlapkiadó Vállalat, Budapest.
Vadász, E., 1940. Kőszénföldtani tanulmányok. Dunántúl Pécsi Egyetemi Könyvkiadó és Nyomda, Budapest.
Vető, I., 2000. A szerves anyag sorsa az üledékes medencékben: egyetemi tankönyv. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.

8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Bevezető.	Interaktív bemutató, esettanulmányok, csoportos és egyéni munka	
2. A szénhidrogének kutatásában használt geofizikai módszerek.		
3. A szeizmikus szelvények és karotázsgörbék értelmezése és alkalmazása a szénhidrogénkutatásban.		
4. A legfontosabb szénhidrogéntelegek jellemzői.		

Könyvészet

Alliquander, Ö., Kassai, L., Bán, Á., Szilas A., Pál, 1967. Kőolaj - és földgázbányászat. Terra, Budapest.
Dank, V., 1992. Kőolajföldtan. Tankönyvkiadó, Budapest.
Gluyas, J., Swarbrick, R., 2004. Petroleum geoscience. Blackwell Publishing.
Jantsky, Béla (szerk.), 1966. Ásványtelegeink földtana. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
Kertai, Gy., 1972. A kőolaj és a földgáz vegyi összetétele és keletkezése. Akadémiai Kiadó, Budapest.
Panaitescu, C., 1991. Petrografia cărbunilor, coșurilor și produselor carbonice, Ed. Enciclopedică, București.
Pápay, J., 2007. Kőolaj és földgáztermelés a XXI. században., *Földtani Közlemény* 137(1): 41-61.
Paraschiv, D. 1975. Geologia zăcămintelor de hidrocarburi din România, Inst. Geol. și Geofiz., București.
Petrescu et al., 1986, 1987. Geologia zăcămintelor de carbuni, Ed. Tehnica, București, vol. I-314 p., vol. II- 386p.
Prodan, D., Beca, C., 1983. Geologia zăcămintelor de hidrocarburi, Ed. Didactica și Pedagogica, București.
Szurovy, G., 1993. A kőolaj regénye. Hírlapkiadó Vállalat, Budapest.
Vadász, E., 1940. Kőszénföldtani tanulmányok. Dunántúl Pécsi Egyetemi Könyvkiadó és Nyomda, Budapest.
Vető, I., 2000. A szerves anyag sorsa az üledékes medencékben: egyetemi tankönyv. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.

9. Az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói elvárásainak összhangba hozása a tantárgy tartalmával.

- a tantárgy tartalma összhangban van a lehetséges hazai és külföldi munkaadók által támasztott követelményekkel

- külön hangsúlyt kap az előadások során az ismeretek gyakorlati alkalmazása

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	Elméleti ismeretek ellenőrzése	Félévvégi írásbeli dolgozat	50 %
	Az elsajátított ismeretek új kontextusban való alkalmazása		
10.5 Szeminárium / Labor	Gyakorlati feladatok	Félévközi írásbeli/szóbeli zárthelyi dolgozatok/feladatok	50%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ul style="list-style-type: none"> • a gyakorlatok, több, mint 83%-nak (10 gyakorlat) látogatása • az írásbeli dolgozat feladatainak min. 50%-os arányban való helyes megoldása • a gyakorlatokon kapott feladatok átlaga 5 (ötös) 			

Kitöltés dátuma

2024.07.10.

Előadás felelőse

Szeminárium felelőse

Az intézeti jóváhagyás dátuma

2024.07.11.

Intézetigazgató

.....