

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	Rétegtan						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	dr. Silye Lóránd docens						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	dr. Kövecsi Szabolcs-Attila adjunktus						
2.4 Tanulmányi év	2	2.5 Félév	4	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	56	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/labor	28
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					40
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					16
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					20
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					16
Vizsgák					6
Más tevékenységek:					0
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	98				
3.8 A félév össz-óraszama	154				
3.9 Kreditszám	6				

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	<ul style="list-style-type: none"> Általános geológia, Paleontológia
4.2 Kompetenciabeli	<ul style="list-style-type: none"> A nemzetközi referencia adatbázisok (Scencedirect, Springerlink) kezelésében való jártasság Számítógépes ismeretek

5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> Laptoppal, videovetítővel és megfelelő szoftverrel (PowerPoint, Word, multimédiás programok) ellátott előadóterem
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> Geológiai térképek, tanulógyűjtemény, a BBTE Őslénytani és Rétegtani Múzeumának gyűjteménye

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> • A földtani képződmények leírása és értelmezése • Az üledékes képződmények datálása és korrelálása abiotikus és biotikus ismérvek, valamint a fáciesek egymásutánisága alapján • A magmás és metamorf képződmények datálása és korrelálása abiotikus ismérvek, valamint a vizsgált geológiai képződmény jellemzői alapján • A terepi adatgyűjtési módszerek ismerete és használata a földtani események rekonstrukciójában • A gazdaságilag fontos földtani képződmények kormeghatározásában használt alapvető módszerek ismerete
Transzverzális kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> • A geológiai adatgyűjtéskor és feldolgozáskor használt alapvető eszközök ismerete • Földtani adatok feldolgozása számítógépes programok és adatbázisok segítségével • Jártasság az egyéni és csoportos tevékenységek szervezésében és lebonyolításában • Tapasztalat a rétegtani adatokon alapuló dokumentációk összeállításában

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

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	<ul style="list-style-type: none"> • A rétegtan alapjainak az elsajátítása, valamint a földtani folyamatok térben és időben való értelmezésében szerzett gyakorlat
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> • A rétegtani osztályozás, a kormeghatározás és a rétegtani korreláció alapvető törvényszerűségeinek az ismerte és alkalmazása a lito-, bio-, krono-, kemo-, ciklo- és magnetosztratigráfiák stb. területén, szekvenciarétegtani alapok és a geofizikai észlelések rétegtani értékelésében szerzett alapjártasság • A geokronológia terén szerzett tudás elmélyítése a legfontosabb földtörténeti események ismerete révén

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Bevezető fogalmak: a rétegtan tárgya és célja, a tér és idő a rétegtanban. A rétegtani osztályozás alapjai. A rétegtani egységek: terminológia és egységtípusok, a sztratotípus és a típusfeltárás.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
2. A litosztratigráfia: a kőzetrétegtani egységek meghatározásának, leírásának, elnevezése és felülvizsgálatának irányelvei és módszerei. A biosztratigráfia: az életrétegtani egységek meghatározásának, leírásának, elnevezése és felülvizsgálatának irányelvei és módszerei.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
3. A magnetosztratigráfia: a mágnesrétegtani egységek meghatározásának, leírásának, elnevezése és felülvizsgálatának irányelvei és módszerei. A felszínalatti kőzetréteget rétegtana: a szeizmikus szelvény és a karotázsgörbe rétegtani értelmezése.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
4. A kronosztratigráfia: az időrétegtani egységek meghatározásának, leírásának, elnevezése és felülvizsgálatának irányelvei és módszerei. A geokronológiai skála.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra

Diszkordanciák által határolt rétegtani egységek: meghatározás, leírás, elnevezés és felülvizsgálatának irányelvei és módszerei.		
5. Szekvenciarétegtani alapok: az üledékes szekvencia és paraszekvencia, valamint ezek modelljei.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
6. A tengerszintváltozás és annak hatása az üledékes szekvenciákra. A szekvenciák felismerésének és értelmezésének alapjai.		2 óra
7. A tengerszintváltozás típusai, okai, mechanizmusa és ciklikussága.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
8. Globális és regionális események a Föld történetében. Az archaikum és proterozoikum: tektonikai események, paleogeográfia, életformák és a prekambriumi formációk globális elterjedése.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
9. A kambrium és ordovícium: az életformák evolúciója, tektonikai és kihalási események, paleogeográfia, paleoklíma, jellemző őslények és kőzetek.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
10. A szilur és devon: az életformák radiációja, tektonikai és kihalási események, paleogeográfia, paleoklíma, jellemző őslények és kőzetek.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
11. A karbon és a perm: az életformák radiációja, tektonikai események, paleogeográfia, paleoklíma, jellemző őslények és kőzetek. A perm végi kihalási esemény.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
12. A mezozoikum általános jellemzői. A triász és jura: tektonikai események, paleogeográfia, paleoklíma, jellemző őslények és kőzetek. A triász/jura kihalási esemény.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
13. A kréta: tektonikai események, paleogeográfia, paleoklíma, jellemző őslények és kőzetek. A kréta/paleogén kihalási esemény. A paleogén: tektonikai események, paleogeográfia, paleoklíma, jellemző őslények és kőzetek.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra
14. A neogén és negyedidőszak: tektonikai események, paleogeográfia, paleoklíma, jellemző őslények és kőzetek.	Frontális előadás interaktív elemekkel	2 óra

Könyvészet

Kötelező

Báldi, T., 1994. A történeti földtan alapjai, 310 p, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

Burenhult, G. (ed.), 2007. A múlt emberei: az emberiség eredetének és fejlődésének története. Kossuth kiadó, Budapest.

Davis, R. A. jr., 1992. Depositional Systems - An Introduction to Sedimentology and Stratigraphy. 604 p. Prentice Hall.

Einsele, G., Ricken, W., Seilacher, A. (eds.), 1991. Cycles and Events in Stratigraphy. 955 p. Springer.

Filipescu, S., 2002. Stratigrafie. 277 p. Presa Universitara Clujeana.

Géczy, B., 1979. Biosztratifráfia, 102 p., ELTE, Budapest.

Grigorescu, D., 2003. Stratigrafie și Geologie Istorică. Partea I: Stratigrafie. 127 p. Ars Docendi, București.

Mészáros, M. (ed.), 1983. Geológiai kislexikon. Kriterion kiadó, București.

Mészáros, N., 1984. Befejeződött a jégkorszak? Tudományos és Enciklopédiai Kiadó, Bukarest.

Molnár, B., 2002. A Föld és az élet fejlődése. 360 p, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
 Nichols, G., 1999. Sedimentology and Stratigraphy. 355 p. Blackwell.
 Pálffy, J., 2000. Kihaltak és túlélők: félmilliárd év nagy fajpusztulásai, 222 p., Vince kiadó, Budapest.

Kiegészítő

Cattermole, P., Moore, P., 1985. The story of the Earth. Cambridge University Press.
 Cotillon, P., 1988. Stratigraphy. 187 p. Springer.
 Pomerol, Ch., Babin, C., 1977. Stratigraphie et Paleogeographie. Doin Editeurs.
 Reading, H.G., ed., 1996. Sedimentary environments: processes, facies and stratigraphy. 687 p. Blackwell.
 Stanley, S.M., 1986. Earth and Life Through Time. 690 p. W.H. Freeman & Comp.
 Tătărâm, N., 1984. Geologie stratigrafică și paleogeografie. Mezozoic și Cainozoic. 495 p. Ed. Tehnică, București.
 Tătărâm, N., 1988. Geologie stratigrafică și paleogeografie. Precambrian și Paleozoic. 354 p. Ed. Tehnică, Buc.
 Walliser, O.H., (szerk.), 1996. Global events and event stratigraphy in the Phanerozoic. 333 p. Springer.

8.2 Szeminárium / Labor

Didaktikai
módszerek

Megjegyzések

1. A rétegtan tárgy könyvészete. A rétegtani adatok felhasználása a földtani kutatásokban és a földtani térképezésben.

Interaktív
bemutató,
esettanulmányok,
csoportos és
egyéni munka

2 óra

2. Az üledékképződési környezetek ismeretének szerepe a rétegtani kutatásokban. A kontinentális üledékképződési környezetek rétegtani jellemzői.

2 óra

3. A torkolati és a tengerparti üledékképződési környezetek sajátosságai. A tengeri üledékképződési környezet tagolása. A tengeri üledékképződési környezet lito- és biosztratigráfiai sajátosságai.

2 óra

4. A fossziliák és kőzetek szerepe az üledékképződési környezetek felismerésében, valamint a rétegtani korrelációban. A grafikus korreláció.

2 óra

5. Néhány földtani szelvény értelmezése és korrelálása rétegtani szempontból, közzettani és őslénytani ismérvek alapján.

2 óra

6. A Time Scale Creator használata. Szekvencia sztratigráfiai alapok 1.

2 óra

7. Szekvencia sztratigráfiai alapok 2.

2 óra

8. Az archaikum, proterozoikum és kambrium: jellemző kőzetek és őslények, valamint rétegtani egységek.

2 óra

9. Az ordovícium és szilur: jellemző kőzetek és őslények, valamint rétegtani egységek.

2 óra

10. A devon, karbon és perm: jellemző kőzetek és őslények, valamint rétegtani egységek.

2 óra

11. A triász: jellemző kőzetek és őslények, valamint rétegtani egységek.

2 óra

12. A jura és kréta: jellemző kőzetek és őslények, valamint rétegtani egységek.

2 óra

13. A paleogén, neogén és negyedidőszak: jellemző kőzetek és őslények, valamint rétegtani egységek.

2 óra

14. A neogén és negyedidőszak: jellemző kőzetek és őslények, valamint rétegtani egységek.

2 óra

Könyvészet

Kötelező

Lásd. az előadás könyvészeténél.

Kiegészítő

Doyle, P., Bennett, M.R., Baxter, A.N., 2001. The key to Earth History. An introduction to Stratigraphy (second edition). 293 p., John Willey & Sons.
 Bogs, S., 2001. Principles of Sedimentology and Stratigraphy. 726 p., Prentice Hall.
 Brookfield, M.E., 2004. Principles of Stratigraphy. 340 p., Blackwell.

Catuneanu, O., 2006. Principles of Sequence Stratigraphy. 375 p., Elsevier.
 Coe, A., (ed.), 2003. The sedimentary record of sea-level change. 287 p. Cambridge University Press.
 Emery, D., Myers, K., 1996. Sequence stratigraphy, 297 p., Blackwell.
 Gould, S.J., 1993. The book of Life. An illustrated history of the evolution of Life on Earth. 256 p., W.W. Norton & Co.
 Gradstein, F.M., Sandvik, K.O.; Milton, N.J., 1998. Sequence stratigraphy. Concepts and applications. 437 p., Elsevier.
 Gradstein, F., Ogg, J.G., Schmitz, M.D., Ogg., G.M. (szerk.), 2012. The Geologic Time Scale 2012. 2 vol., 1144 p., Elsevier.
 Prothero, D.R., Schwab, F., 1996. Sedimentary Geology. An introduction to sedimentary rocks and Stratigraphy. 575 p., W.H. Freeman & Co.
 Reading, H.G. (szerk.), 1996. Sedimentary environments: processes, facies and stratigraphy. 687 p., Blackwell.
 Salvador, A., 1994. International Stratigraphic Guide – A Guide to Stratigraphic Classification, Terminology and Procedure (second edition). 214p. The Geological Society of America.
 Schopf, J.W., 1999. Cradle of life. The discovery of the Earth's earliest fossils. 367 p., Princeton University Press
 Tucker, M.E., 1996. Sedimentary rocks in the field. 153 p., John Wiley & Sons.
 Wilgus, C.K, Hastings, B.S., Kendall, C.G.S.C., Posamentier, H.W., Ross, C.A., Van Wagoner, J.C., 1988. Sea-level changes: an integrated approach. SEPM, Special Publication 42. 407 p., Tulsa.

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 pl. geoparkok, múzeumok, vállalatok és non-profit szervezetek által támasztott követelményekkel
- Külön hangsúlyt kap az előadások során az ismeretek gyakorlati alkalmazása a geológiai kutatásban

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	Elméleti ismeretek ellenőrzése Az elsajátított ismeretek új kontextusban való alkalmazása	Félévvégi írásbeli dolgozat	60 %
10.5 Szeminárium / Labor	A rétegtani adatok gyűjtésében és értelmezésében szerzett jártasság.	Félévközi írásbeli/szóbeli zárthelyi dolgozat	40%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ul style="list-style-type: none"> • A gyakorlatok, több, mint 85%-nak (12 gyakorlat) látogatása • A félévvégi írásbeli dolgozaton legalább ötös osztályzatot kell elérni • A gyakorlatokon való aktív részvétel, valamint a félévközi írásbeli/szóbeli zárthelyi dolgozatokon szerzett legalább ötös átlag 			

Kitöltés dátuma

2024.07.10.

Előadás felelőse

Szeminárium felelőse

Az intézeti jóváhagyás dátuma

.... 2024.07.11.

Intézetigazgató

.....