

A TANTÁRGY ADATLAPJA

Rétegtan

Egyetemi tanév 2025-26

1. A képzési program adatai

1.1. Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem
1.2. Kar	Biológia és Geológia
1.3. Intézet	Geológiai Intézet
1.4. Szakterület	Geológia
1.5. Képzési szint	B.Sc. (alapképzés), 6 féléves
1.6. Tanulmányi program / Képesítés	Geológia / Geológus BSc
1.7. Képzési forma	Nappali

2. A tantárgy adatai

2.1. A tantárgy neve		Rétegtan				A tantárgy kódja		BLM5401			
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		V.	2.7. Tantárgy típusa		Kötelező

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

3.1. Heti óraszám	4	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor/projekt	2
3.4. Tantervben szereplő összóraszám	56	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/labor	28
Az egyéni tanulmányi idő (ET) és az önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt 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, portfóliók, referátumok, esszék kidolgozása					20
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					16
Vizsgák					6
Más tevékenységek:					0
3.7. Egyéni tanulmányi idő (ET) és önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő összóraszám					98
3.8. A félév összóraszám					154
3.9. Kreditszám					6

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1. Tantervi	Általános geológia, Paleontológia
4.2. Kompetenciabeli	- a nemzetközi referencia adatbázisok (Sciencedirect, Springerlink) kezelésében való jártasság - számítógépes ismeretek

5. Feltételek (ha vannak)

5.1. Az előadás lebonyolításának feltételei	táblával, laptoppal, videovetítővel és megfelelő szoftverrel (PowerPoint, Word, multimédiás programok, Internet) ellátott előadóterem
5.2. A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	geológiai térképek, tanulmánygyűjtemény, a BBTE Őslénytani és Rétegtani Múzeumának gyűjteménye

6. Tanulási eredmények

Szakmai kompetenciák	- 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 kormeghatározása 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	- 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	a rétegtan alapjainak az elsajátítása, valamint a földtani folyamatok térben és időben való értelmezésében szerzett gyakorlat
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	- a rétegtani osztályozás, a kormeghatározás és a rétegtani korreláció alapvető törvényszerűségeinek az ismerte és alkalmazása a lito-, bio-, krono-, kemo-, ciklo- és magnetosztatigráfiák stb. területén, szekvenciaretegtani 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.		2 óra
3. A magnetosztatigráfia: a mágnésrétegtani egységek meghatározásának, leírásának, elnevezése és felülvizsgálatának irányelvei és módszerei. A felszínalatti kőzetréteget rétegtana: a szeizmikus szelvény és a karotázsgörbe rétegtani értelmezése.		2 óra
4. A kronosztratigráfia: az időrétegtani egységek meghatározásának, leírásának, elnevezése és felülvizsgálatának irányelvei és módszerei. A geokronológiai skála. Diszkordanciák által határolt rétegtani egységek: meghatározás, leírás, elnevezés és felülvizsgálatának irányelvei és módszerei.		2 óra
5. Szekvenciaretegtani alapok: az üledékes szekvencia és paraszekvencia, valamint ezek modelljei.		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.		2 óra
8. Globális és regionális események a Föld történetében. Az archaikum és proterozoikum: tektonikai események, paleogeográfia, életformák és a prekambriumi formációk globális elterjedése.		2 óra
9. A kambrium és ordóvícium: az életformák evolúciója, tektonikai és kihálási események, paleogeográfia, paleoklíma, jellemző őslények és kőzetek.		2 óra
10. A szilur és devon: az életformák radiációja, tektonikai és kihálási események, paleogeográfia, paleoklíma, jellemző őslények és kőzetek.		2 óra

11. A karbon és a perm: az életformák radiációja, tektonikai események, paleogeográfia, paleoklíma, jellemző őslények és kőzetek. A perm végi kihalási esemény.		2 óra
12. A mezozoikum általános jellemzői. A triász és jura: tektonikai események, paleogeográfia, paleoklíma, jellemző őslények és kőzetek. A triász/jura kihalási esemény.		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.		2 óra
14. A neogén és negyedidőszak: tektonikai események, paleogeográfia, paleoklíma, jellemző őslények és kőzetek.		2 óra
Könyvészet <i>Kötelező</i> 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. Biosztratigráfia, 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. Pálfi, J., 2000. Kihaltak és túlélők: félmilliárd év nagy fajpusztulásai, 222 p., Vince kiadó, Budapest. <i>Kiegészítő</i> 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 könyvészte. 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.		2 óra
3. Az 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, kőzettani 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 ordóvícium 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 <i>Kötelező</i> Lásd. az előadás könyvészeténél. <i>Kiegészítő</i> Doyle, P., Bennett, M.R., Baxter, A.N., 2001. The key to Earth History. An introduction to Stratigraphy (second edition). 293 p., John Wiley & 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 nonprofit 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	Félévvégi írásbeli dolgozat	60%
	Az elsajátított ismeretek új kontextusban való alkalmazása		
10.5 Szeminárium / Labor	A rétegtani adatok gyűjtésében és értelmezésében szerzett jártasság.	Félévközi írásbeli/szóbeli zárthelyi dolgozat és feladatok	40%
	Gyakorlati ismeretek ellenőrzése		
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
• a gyakorlatok, több, mint 85%-nak (12 gyakorlat) látogatása • az írásbeli dolgozat feladatainak min. 50%-os arányban való helyes megoldása • a gyakorlatokon kapott feladatok átlaga min. 5, valamint a gyakorlati vizsga alkalmával kapott feladatlpra a min. 5 osztályzat elérése			

11. SDG ikonok (Fenntartható fejlődési célok/ Sustainable Development Goals)

								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

Kitöltés időpontja:

26.02.2025

Előadás felelőse:

.....

Szeminárium felelőse:

.....

Az intézeti jóváhagyás dátuma:

28.02.2025

Intézetigazgató:

Dr. Har Nicolae docens

.....