

A TANTÁRGY ADATLAPJA

Rétegtan

Egyetemi tanév 2026-2027

1. A képzési program adatai

1.1. Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár
1.2. Kar	Biológia Geológia
1.3. Intézet	Geológiai
1.4. Szakterület	Geológia
1.5. Képzési szint	Nappali alapképzés (BSC)
1.6. Tanulmányi program/ Képesítés	Geológia/Geológus
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	Vizsga
2.7. Tantárgy rendszere	Kötelező		2.8. Tantárgy típusa	Alaptárgy	

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

3.1. Heti óraszám	4	melyből: 3.2. előadás	2	3.3. szeminárium/labor/projekt	2
3.4. Tantervben szereplő összórászám	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 (ET)					40
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					16
Szemináriumok/ laborok, házi feladatok, portfóliók, referátumok, esszék kidolgozása (nagyobb vagy egyenlő a tantárgy naptárában az ellenőrzési feladatokra előírt összórászámmal)					20
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					16
Vizsgák					6
Más tevékenységek:					0
3.7. Egyéni tanulmányi idő (ET) és önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő összórászama					70
3.8. A félév összórászama					126
3.9. Kreditszám					5

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1. tantervi	Általános geológia és Paleontológia tantárgyak anyagának ismerete.
4.2. kompetenciabeli	A nemzetközi referencia adatbázisok (Scencedirect, Springerlink) kezelésében való jártasság. Számítógépes ismeretek.

5. Feltételek (ha vannak)

5.1. Az előadás lebonyolításának feltételei	Laptoppal, video vetítővel és megfelelő szoftverrel (PowerPoint, Word, multimédiás programok) ellátott előadóterem.
5.2. A szeminárium/ labor lebonyolításának feltételei	Geológiai térképek, tanulógyűjtemény, a BBTE Őslénytani és Rétegtani Múzeumának gyűjteménye.

6.1. A tanulmányi program elvégzése során elsajátított kompetenciák (a tantervből kell átvenni)

Szakmai kompetenciák	
Kompetencia kódja	Kompetencia
CP1	Alapvető földtani fogalmak ismerete: általános geológia, ásványtan, kőzetan, rétegtan, paleontológia, szerkezeti földtan és geotektonika.
CP2	A földkéreg és a geológiai rendszerek fejlődését irányító geológiai folyamatok megértése.
CP6	A végzős hallgató képes rétegtani, kőzettani, szerkezeti, paleontológiai és geofizikai adatokat elemzésére és értelmezésére.
CP13	A végzett hallgató bizonyítja, hogy képes informatikai alkalmazásokat használni geológiai adatok ábrázolására és feldolgozására.
Transzverzális kompetenciák	
Kompetencia kódja	Kompetencia
CT1	A végzett hallgató képes világosan és koherensen kommunikálni tudományos információkat írásban és szóban.
CT4	A végzős hallgató képes kritikusan elemezni a geológiai információkat és adatokat.
CT9	A végzős hallgató képes közreműködni a kapcsolódó szakterületek szakembereivel közös tevékenységekben.
CT13	A végzős hallgató képes önálló tanulási és dokumentációs tevékenységeket irányítani.
CT15	A végzős hallgató képes igazolni elkötelezettségét a folyamatos képzés és a szakmai fejlődésben való részvétel iránt.

6.2. A tanulmányi programra jellemző képzési eredmények (a tantervből kell átvenni)

A tantárgy által megcélzott tanulási eredmények		
Kompetencia kódja	Ismeret és megértés (Knowledge and understanding)	Specifikus tudományos készségek (Specific academic skills)
CP3	3. Alapvető és speciális fogalmak alkalmazása különböző geológiai folyamatok, helyzetek, projektek magyarázatára és értelmezésére.	3. A geológiai folyamatok azonosítása, bemutatása és értelmezése konkrét helyzetekben vagy projektekben.
CP4	4. Szakirodalom áttekintése és szintézisdolgozat készítése aktuális témáról.	4. Érdeklődés fejlesztése szakirodalom, konferenciák, kurzusok iránt a folyamatos szakmai fejlődés érdekében.

7. Tárgy-specifikus tanulási eredmények

Ismeret és megértés (Knowledge and understanding)
1. A hallgató elemzi a földtani képződményeket, azokat leírja és értelmezi.
2. A hallgató azonosítja az üledékes képződményeket, azokat korolja és korrelálja abiotikus és biotikus ismérvek, valamint a fáciesek egymásutánisága alapján.
3. A hallgató felismeri a magmás és metamorf képződményeket, azokat korolja és korrelálja abiotikus ismérvek, valamint a vizsgált geológiai képződmény jellemzői alapján.
Specifikus tudományos készségek (Specific academic skills)
1. A hallgató alkalmazza a terepi adatgyűjtési módszereket és használja azokat a földtani események rekonstrukciójában.
2. A hallgató alkalmazza a rétegtani ismérveket a geológiai kutatásokban.

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 magnetosztratigráfia: a mágnesrétegtani 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. Szekvenciarétegtani 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 ordovícium: 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 kihálási esemény.		2 óra
12. A mezozoikum általános jellemzői. A triász és jura: tektonikai események, paleogeográfia, paleoklíma, jellemző őslények és kőzetek. A triász/jura kihálási esemény.		2 óra
13. A kréta: tektonikai események, paleogeográfia, paleoklíma, jellemző őslények és kőzetek. A kréta/paleogén kihálási 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
<p>Könyvészet</p> <p><i>Kötelező</i></p> <p>Báldi, T., 1994. A történeti földtan alapjai, 310 p, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.</p> <p>Burenhult, G. (ed.), 2007. A múlt emberei: az emberiség eredetének és fejlődésének története. Kossuth kiadó, Budapest.</p> <p>Davis, R. A. jr., 1992. Depositional Systems - An Introduction to Sedimentology and Stratigraphy. 604 p. Prentice Hall.</p> <p>Einsele, G., Ricken, W., Seilacher, A. (eds.), 1991. Cycles and Events in Stratigraphy. 955 p. Springer.</p> <p>Filipescu, S., 2002. Stratigrafie. 277 p. Presa Universitara Clujeana.</p> <p>Géczy, B., 1979. Biosztratigráfia, 102 p., ELTE, Budapest.</p> <p>Grigorescu, D., 2003. Stratigrafie și Geologie Istorică. Partea I: Stratigrafie. 127 p. Ars Docendi, București.</p> <p>Mészáros, M. (ed.), 1983. Geológiai kislexikon. Kriterion kiadó, București.</p> <p>Mészáros, N., 1984. Befejeződött a jégkorszak? Tudományos és Enciklopédiai Kiadó, Bukarest.</p> <p>Molnár, B., 2002. A Föld és az élet fejlődése. 360 p, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.</p> <p>Nichols, G., 1999. Sedimentology and Stratigraphy. 355 p. Blackwell.</p> <p>Pálfy, J., 2000. Kihaltak és túlélők: félmilliárd év nagy fajpusztulásai, 222 p., Vince kiadó, Budapest.</p> <p><i>Kiegészítő</i></p> <p>Cattermole, P., Moore, P., 1985. The story of the Earth. Cambridge University Press.</p> <p>Cotillon, P., 1988. Stratigraphy. 187 p. Springer.</p>		

<p>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.</p>		
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.		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
<p>Könyvészet Kötelező Lásd. az előadás könyvészeténél. Kiegészítő Doyle, P., Benett, 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. Internațional 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 Willey & 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.</p>		

9. Értékelés

Tevékenység típusa	9.1 Értékelési kritériumok	9.2 Értékelési módszerek	9.3 Aránya a végső jegyben
9.4 Előadás	Elméleti ismeretek ellenőrzése	Félévvégi írásbeli dolgozat	55%
	Az elsajátított ismeretek új kontextusban való alkalmazása		
9.5 Szeminárium / Labor	A rétegtani adatok gyűjtésében és értelmezésében szerzett jártasság.	Félévközi írásbeli/szóbeli zárthelyi dolgozat és feladatok	45%
	Gyakorlati ismeretek ellenőrzése		
9.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
<ul style="list-style-type: none"> a gyakorlatok, több, mint 85%-án (12 gyakorlat) való részvétel. 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. 			

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

		A fenntartható fejlődés általános ikonja							
									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
									Nem alkalmazható
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Kitöltés időpontja:

Előadás felelőse:

Szeminárium felelőse:

2026. 04.10

Az intézeti jóváhagyás dátuma:

Intézetigazgató:

2026.04.21