

A TANTÁRGY ADATLAPJA

Paleobotanika és palinológia

Egyetemi tanév 2025-2026

1. A képzési program adatai

1.1. Felsőoktatási intézmény	Babeş-Bolyai Tudományegyetem
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		A földtudományok története				A tantárgy kódja		BLX0024			
2.2. Az előadásért felelős tanár neve			dr. Tanțău Ioan professor								
2.3. A szemináriumért felelős tanár neve			dr. Tanțău Ioan professor								
2.4. Tanulmányi év		2	2.5. Félév		4	2.6. Értékelés módja		É	2.7. Tantárgy típusa		Választható

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 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					20
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					18
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portfóliók, referátumok, esszék kidolgozása					14
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					14
Vizsgák					4
Más tevékenységek:					0
3.7. Egyéni tanulmányi idő (ET) és önképzési tevékenységekre (ÖT) szánt idő összóraszama					70
3.8. A félév összóraszama					126
3.9. Kreditszám					5

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1. Tantervi	• -
4.2. Kompetenciabeli	• -

5. Feltételek (ha vannak)

5.1. Az előadás lebonyolításának feltételei	• lappal, multimédiás vetítővel és megfelelő szoftverrel (PowerPoint, Word, multimédiás programok) ellátott előadóterem
5.2. A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	• tanulóújtemény

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai/kulcs-kompetenciák	• a fosszilis növénymaradványok ismerete • a palinomorfák felismerése morfológiai és szerkezeti bélyegek alapján • a növények földtörténeti elterjedésének és evolúciójának megismerése
Transzverzális kompetenciák	• szakmai fogalmak interdiszciplináris kontextusban való használata • az elméleti ismeretek hasznosítása gyakorlati problémák megoldásában • csapatban való munka

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

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	• a növények földtörténeti elterjedésének és evolúciójának megismerése
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	• a fosszilis vegetáció és flóra tanulmányozásának modern módszerei és elvei • a fosszilis növények makrórészeinek meghatározása • a palinomorfák határozása binokuláris mikroszkóp segítségével

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Bevezető a paleobotanikába: a paleobotanika tárgya és a paleobotanikai kutatások története	Elbeszélés interaktív elemekkel, vita	2 óra
2. A telepes növények (Tallophyta)	Elbeszélés interaktív elemekkel, vita, összehasonlító tanulmányok	2 óra
3. A hajtásos vagy száras növények (Cormophyta): Pteridophyta (Psilopsida, Lepidopsida, Arthropsida, Filicopsida)	Elbeszélés interaktív elemekkel, vita, összehasonlító tanulmányok	2 óra
4. A nyitvatermők (Gymnospermatophyta): Pteridospermopsida, Cycadopsida, Cordaitopsida, Coniferopsida.	Elbeszélés interaktív elemekkel, vita, összehasonlító tanulmányok	2 óra
5. A zárvatermők (Angiospermatophyta): Monocotyledonatae, Dicotyledonatae.	Elbeszélés interaktív elemekkel, vita, összehasonlító tanulmányok	2 óra
6. A földtani múlt fosszilis növényei és azok litogenetikai jelentősége	Elbeszélés interaktív elemekkel, vita, összehasonlító tanulmányok	2 óra
7. A növények ökológiája és paleoökológiája	Elbeszélés interaktív elemekkel, vita, összehasonlító tanulmányok	2 óra
8. A palinomorfák morfológiája és szerkezete: Acritarcha, Chitinozoare, Dinophyceae, Tasmanaceae	Elbeszélés interaktív elemekkel, vita, összehasonlító tanulmányok	2 óra
9. A spórák morfológiája és szerkezete. A spórák morfológiai osztályozása.	Elbeszélés interaktív elemekkel, vita, összehasonlító tanulmányok	2 óra
10. A nyitvatermők pollenjének morfológiája és szerkezete, valamint morfológiai alapú osztályozása.	Elbeszélés interaktív elemekkel, vita, összehasonlító tanulmányok	2 óra
11. A zárvatermők pollenjének morfológiája és szerkezete, valamint morfológiai alapú osztályozása.	Elbeszélés interaktív elemekkel, vita, összehasonlító tanulmányok	2 óra
12. Palinorétegtan: precambrium és paleozoikum	Elbeszélés interaktív elemekkel, vita, összehasonlító tanulmányok	2 óra
13. Palinorétegtan: meozoikum és kainozoikum	Elbeszélés interaktív elemekkel, vita, összehasonlító tanulmányok	2 óra
14. Írásbeli vizsga	Számonkérés-ellenőrzés	2 óra
Könyvészet Andreánszky, G., 1954. Ősnövénytan. Akadémiai Kiadó, Budapest.		

Dragastan, O., Petrescu, I., Olaru, L., 1980. Palinologie. Ed. Didactică și Pedagogică București. Givulescu, R., 1996. Turbăriile fosile din Terțiarul României. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca. Molnár, B., 2002: A Föld és az élet fejlődése. 360 p, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. Petrescu, I., 2003: Palinologia Terțiarului. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca. Petrescu, I., Dragastan, O., 1981: Plante fosile. Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 471 p. Podani, J., 2015. A növények evolúciója és osztályozása: rendhagyó rendszertan. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.		
8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. A növénymaradványok fosszilizációjának törvényszerűségei.	Interaktív bemutató, esettanulmányok, csoportos és egyéni munka	2 óra
2. A levelek morfológiája		2 óra
3. A paleobotanikában alkalmazott kutatási módszerek.		2 óra
4. A Pteridophyta Phylumba tartozó maradványok tanulmányozása.		2 óra
5. A Gymnospermatophyta Phylumba tartozó maradványok tanulmányozása.		2 óra
6. Az Angiospermatophyta Phylumba tartozó maradványok tanulmányozása.		2 óra
7. A növények evolúciója a földtörténet során.		2 óra
8. A palinológiában alkalmazott kutatási módszerek.		2 óra
9. A palinomorfák morfológiája és szerkezete		2 óra
10. A palinomorfák morfológiája és szerkezete		2 óra
11. A palinomorfák morfológiája és szerkezete		2 óra
12. Grafikus módszerek a kvantitatív és kvalitatív palinológiai kutatások eredményeinek ábrázolásában.		2 óra
13. A palinológiai kutatások eredményeinek értékelése.		2 óra
14. Ismeretfelmérő teszt és az összefoglaló tanulmányok bemutatása	Értékelés-számonkérés	2 óra
Könyvészet Andreánszky, G., 1954. Ősnövénytan. Akadémiai Kiadó, Budapest. Dragastan, O., Petrescu, I., Olaru, L., 1980. Palinologie. Ed. Didactică și Pedagogică București. Givulescu, R., 1996. Turbăriile fosile din Terțiarul României. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca. Molnár, B., 2002: A Föld és az élet fejlődése. 360 p, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. Petrescu, I., 2003: Palinologia Terțiarului. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca. Petrescu, I., Dragastan, O., 1981: Plante fosile. Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 471 p. Podani, J., 2015. A növények evolúciója és osztályozása: rendhagyó rendszertan. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest Virtual Paleobotany Lab: http://www.ucmp.berkeley.edu/IB181/VPL/Dir.html Glossary of Pollen and Spore Terminology: http://www.bio.uu.nl/~palaeo/glossary/index.htm http://www.colby.edu/info.tech/BI211/		

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

- a tantárgy tartalma összhangban van az európai egyetemeken hasonló előadásainak tartalmával és naprakész információkat tartalmaz
- külön hangsúlyt kap az előadások és gyakorlatok 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	Írásbeli dolgozat a félév végén	70%
	Az elsajátított ismeretek új kontextusban való alkalmazása		
10.5 Szeminárium / Labor	Az egyes növénymaradványok felismerésében szerzett jártasság	Gyakorlati vizsga és évközi feladatok	20%
	Egy összefoglaló tanulmány elkészítése		10%
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			

- gyakorlatok, több, mint 85%-nak (12 gyakorlat) látogatása
- az írásbeli dolgozat feladatainak min. 50%-os arányban való helyes megoldása
- a gyakorlatokon kapott feladatok átlaga, valamint a gyakorlati vizsga alkalmával kapott feladatlagra a min. 5 osztályzat elérése

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



Kitöltés időpontja:
2025.03.26.

Előadás felelőse:
dr. Tanțău Ioan professor

Szeminárium felelőse:
dr. Tanțău Ioan professor

Az intézeti jóváhagyás dátuma:
2025.03.28.

Intézetigazgató:

.....