

FIȘA DISCIPLINEI

Paleobotanică și Palinologie

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj Napoca
1.2. Facultatea	Biologie și Geologie
1.3. Departamentul	Geologie
1.4. Domeniul de studii	Geologie
1.5. Ciclul de studii	Licență (3 ani), zi
1.6. Programul de studii / Calificarea	Geologie/geolog
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Paleobotanică și Palinologie				Codul disciplinei	BLR6205
2.2. Titularul activităților de curs					Prof. dr. Tanțău Ioan		
2.3. Titularul activităților de seminar					Prof. dr. Tanțău Ioan		
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Obligatorie

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					30
3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
3.5.4. Tutoriat (consiliere profesională)					12
3.5.5. Examinări					4
3.5.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					70
3.8. Total ore pe semestru					126
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Față în față. Suport logistic video
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Față în față

6. Competențele specifice acumulate¹

¹ Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

Competențe profesionale / esențiale	- identificarea resturilor de organisme vegetale fosilizate - identificarea palinomorfelor pe baza studiului morfologiei și structurii acestora - cunoașterea evoluției vegetației de-a lungul perioadelor geologice
Competențe transversale	- utilizarea noțiunilor în context interdisciplinar - utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice - lucrul în echipă

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea cunoștințelor teoretice privind evoluția plantelor de-a lungul perioadelor geologice
7.2 Obiectivele specifice	- Însușirea unor principii moderne de studiu a evoluției vegetației și florei fosile - Identificarea macroresturilor de plante fosile - Identificarea palinomorfelor la microscop

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în Paleobotanica: obiectul de studiu, istoricul cercetărilor, terminologie.	- expunerea combinată cu metode activ-participative - dezbateri	
Grupul Thallophyta.	- expunerea combinată cu metode activ-participative - exemplificarea, analiză comparativă	
Grupul Cormophyta: Pteridophyta (Psilopsida, Lepidopsida, Arthropsida, Filicopsida)	- expunerea combinată cu metode activ-participative - exemplificarea, analiză comparativă	
Gymnospermatophyta: Pteridospermopsida, Cycadopsida, Cordaitopsida, Coniferopsida.	- expunerea combinată cu metode activ-participative - exemplificarea, analiză comparativă	
Angiospermatophyta: Monocotyledonatae, Dicotyledonatae.	- expunerea combinată cu metode activ-participative - exemplificarea, analiză comparativă	
Florele fosile de-a lungul timpurilor geologice și rolul lor litogenetic.	- expunerea combinată cu metode activ-participative - exemplificarea, analiză comparativă	
Noțiuni de ecologia și paleoecologia plantelor	- expunerea combinată cu metode activ-participative - exemplificarea, analiză comparativă	
Introducere în Palinologie: obiectul de cercetare al palinologiei, ramurile și importanța lor. Clasificarea naturală și artificială în palinologie.	- expunerea combinată cu metode activ-participative - exemplificarea, analiză comparativă	
Morfologia și structura palinomorfelor: Acritarcha, Chitinozoare, Dinophyceae, Tasmanaceae.	- expunerea combinată cu metode activ-participative - exemplificarea, analiză comparativă	
Morfologia și structura sporilor. Tipuri morfologice de spori.	- expunere - exemplificarea, analiză comparativă	
Morfologia și structura polenului de gimnosperme. Tipuri morfologice de polen de gimnosperme.	- expunerea combinată cu metode activ-participative - exemplificarea, analiză comparativă	

Morfologia și structura polenului de angiosperme. Tipuri morfologice de polen de angiosperme.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • exemplificarea, analiza comparativă	
Palinostratigrafie: Paleozoic, Mezozoic	• expunerea combinată cu metode activ-participative • exemplificarea, analiza comparativă	
Palinostratigrafie: Cenozoic.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • exemplificarea, analiza comparativă	
Bibliografie 1. Dragastan, O., Petrescu, I., Olaru, L., 1980. Palinologie. Ed. Didactică și Pedagogică București. 2. Givulescu, R., 1996. Turbăriile fosile din Terțiarul României. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca. 3. Petrescu, I., Dragastan, O., 1981: Plante fosile. Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 471 p. 4. Petrescu, I., 2003: Palinologia Terțiarului. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca. 5. Taylor, T., 1981. Paleobotany. An Introduction to Fossil Plant Biology. McGraw-Hill Book Company, 589 p. (11978) 6. Willis, K.J., McElwain J.C., 2001. The evolution of plants. Oxford University Press, 195 p. (12526)		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Procese de fosilizare in regnul vegetal.	- învățarea prin descoperire - studiu șaantioane	
Elemente de morfologie foliară.	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu șaantioane	
Metode de lucru in Paleobotanica	- expunerea combinată cu metode activ-participative - învățarea prin descoperire	
Studiul macroresturilor fosile: phylum Pteridophyta	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu șaantioane	
Studiul macroresturilor fosile: phylum Gymnospermatophyta	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu șaantioane	
Studiul macroresturilor fosile: phylum Angiospermatophyta	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu șaantioane	
Studiul colecțiilor de plante fosile si actuale: vizita la Grădina botanica si la Muzeul Botanic al UBB.	- învățarea prin descoperire - studiu șaantioane	
Metode de lucru in Palinologie. Metodologia de prelucrare a probelor palinologice in laborator	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire	
Metodologia de prelucrare a probelor palinologice in laborator	- expunerea combinată cu metode activ-participative - lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire	
Morfologia si structura palinomorfelor: spori.	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	
Morfologia si structura palinomorfelor: polen de gimnosperme.	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	
Morfologia si structura palinomorfelor: polen de angiosperme.	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	
Metode grafice de reprezentare cantitativa si calitativa a rezultatelor unui studiu palinologic.	- expunerea combinată cu metode activ-participative - lucrări practice individuale	
Recuperare ședințe de laborator	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	
Bibliografie 1. Dragastan, O., Petrescu, I., Olaru, L., 1980. Palinologie. Ed. Didactică și Pedagogică București. 2. Givulescu, R., 1996. Turbăriile fosile din Terțiarul României. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca.		

3. Petrescu, I., Dragastan, O., 1981: Plante fosile. Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 471 p.
4. Petrescu, I., 2003: Palinologia Terțiarului. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca.
- [Virtual Paleobotany Lab](http://www.ucmp.berkeley.edu/IB181/VPL/Dir.html): <http://www.ucmp.berkeley.edu/IB181/VPL/Dir.html>
- [http://www.sci.sdsu.edu/plants/plantsystematics/pdfs/Punt et al2006-PollenPalynology.pdf](http://www.sci.sdsu.edu/plants/plantsystematics/pdfs/Punt_et al2006-PollenPalynology.pdf)
- <http://www.colby.edu/info.tech/BI211/>
- plant evolution : <https://www.youtube.com/watch?v=lQHo7nlqjsg>
- <http://g.willcox.pagesperso-orange.fr/archaeobotanical%20images/index1.htm>
- https://climatic.inforef.be/cle_pollen/intro.htm
- [http://www.pimdeklerk-palynology.eu/html/pollenphotos ne siberia.html](http://www.pimdeklerk-palynology.eu/html/pollenphotos_ne_siberia.html)

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul cursului tine cont de necesitățile de pregătire ale studenților ca viitori geologi, în special pentru cei ce vor activa în cercetare (schimbări climatice) sau în explorarea resurselor geologice (biostratigrafie);
- Conținutul cursului este similar cu cel al cursurilor predate la alte universități europene și este cu informația actualizată.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea conținutului informațional	Examen scris	30%
	Capacitatea de sinteză a informațiilor și de utilizare a acestora într-un context general	Examen scris	40%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de identificare a fosilelor de origine vegetală	Verificare pe parcurs	15%
	Capacitatea de întocmire a unor referate bibliografice	Verificare pe parcurs	15%
10.6 Standard minim de performanță			
• Cunoașterea a 50% din informația prezentată și discutată la curs • Cunoașterea a 60% din informația de la laborator			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)²

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

Data completării:
25.03.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....

Data avizării în departament:
28.03.2025

Semnătura directorului de departament

.....

² Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru *Dezvoltare durabilă* - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "Nu se aplică".