

FIȘA DISCIPLINEI

Paleobotanică și Palinologie

Anul universitar 2026-2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de 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	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Obligatoriu	2.8. Tipul disciplinei	Disciplină de specializare (DS)		

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	4	3.3. seminar/ laborator/ proiect	4
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
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat (consiliere profesională)					7
Examinări					4
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				69	
3.8. Total ore pe semestru				125	
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	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	

6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Cunoașterea conceptelor fundamentale din geostiințe: geologie fizică, mineralogie, petrologie, stratigrafie, paleontologie, geologie structurală și geotectonică;

CP5	Absolventul este capabil să colecteze date geologice din teren, laborator și surse documentare;
CP6	Absolventul este capabil să analizeze și interpreteze date stratigrafice, petrografice, structurale, paleontologice și geofizice;
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Absolventul este capabil să comunice clar și coerent informații științifice în formă scrisă și orală; absolventul este capabil să utilizeze o limbă străină pentru documentare și comunicare profesională.
CT2	Absolventul este capabil să elaboreze rapoarte, lucrări academice și prezentări științifice; absolventul demonstrează capacitatea de analiză critică a informațiilor și datelor geologice;
CT4	Cunoaște principiile eticii academice, ale argumentării raționale și ale comunicării responsabile în mediul universitar și profesional.

6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP11	Integrează concepte, modele și principii geologice aplicate pentru explicarea coerentă a proceselor, structurilor și evoluției cadrului geologic, în contexte naturale și aplicative.	Interpretează integrat date geologice complexe provenite din activități de teren, laborator și documentare, utilizând metode și concepte specifice disciplinelor de specializare.
CP12	Înțelege evoluția sistemelor geologice la diferite scări spațiale și temporale, corelând procesele geodinamice cu structurile, litologiile și succesiunile stratigrafice.	Elaborează modele interpretative regionale pentru descrierea și explicarea structurii și evoluției unei arii geologice, pe baza datelor disponibile și a literaturii de specialitate.
CP13	Analizează critic cadrele metodologice și interpretative utilizate în studiile geologice de specialitate, în funcție de tipul de date disponibile și de obiectivele studiului.	Utilizează instrumente, tehnici și metode moderne de analiză și reprezentare a datelor geologice, adaptate cerințelor studiilor aplicative și nivelului de formare de licență.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
Cunoaște conceptele fundamentale ale paleobotanicii și palinologiei, metodele de cercetare și terminologia specifică celor două domenii.
Înțelege procesele de fosilizare în regnul vegetal și relația dintre tipul de conservare și mediul sedimentar.
Cunoaște structura, morfologia și clasificarea palinomorfelor, precum și importanța lor stratigrafică și paleoecologică.
Cunoaște metodele practice utilizate în teren și laborator pentru investigații paleobotanice și palinologice.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
Identifica și descrie macroresturi vegetale fosile, utilizând criteriile morfologice și taxonomice adecvate.
Identifica palinomorfe din probe palinologice prin utilizarea tehnicilor de laborator, microscopie și nomenclatură specifică.
Interpretează integrat date paleobotanice și palinologice provenite din teren, laborator și surse bibliografice.
Interpretează evoluția vegetației de-a lungul erelor geologice, corelând schimbările floristice cu procesele geodinamice, climatice și litologice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații
Introducere in Paleobotanica: obiectul de studiu, istoricul cercetărilor, terminologie.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative dezbateră 	
Grupul Thallophyta.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative 	

	exemplificarea, analiza comparativă	
Grupul Cormophyta: Pteridophyta (Psilopsida, Lepidopsida, Arthrospida, Filicopsida)	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă	
Grupul Cormophyta: Gymnospermatophyta:	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă	
Grupul Cormophyta: Angiospermatophyta: Monocotyledonatae, Dicotyledonatae.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă	
Floarele fosile de-a lungul timpurilor geologice și rolul lor litogenetic.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă	
Noțiuni de ecologia și paleoecologia plantelor	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă	
Introducere în Palinologie: ramurile și importanța. Clasificarea naturală și artificială în palinologie. Terminologie.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea	
Morfologia și structura palinomorfelelor: Acritarcha, Chitinozoare, Dinophyceae, Tasmanaceae.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă	
Morfologia și structura sporilor. Tipuri morfologice de spori.	<ul style="list-style-type: none"> • expunere exemplificarea, analiza comparativă	
Morfologia și structura polenului de gimnosperme. Tipuri morfologice de polen de gimnosperme.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă	
Morfologia și structura polenului de angiosperme. Tipuri morfologice de polen de angiosperme.	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă	
Palinostratigrafie: Paleozoic, Mezozoic	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative exemplificarea, analiza comparativă	
Palinostratigrafie: Cenozoic.	<ul style="list-style-type: none"> • 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. (1978)
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 - învățare	Observații
Procese de fosilizare în regnul vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> - învățarea prin descoperire - studiu eșantioane 	
Elemente de morfologie foliară.	<ul style="list-style-type: none"> - lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu eșantioane 	
Metode de lucru în Paleobotanica	<ul style="list-style-type: none"> - expunerea combinată cu metode activ-participative - învățarea prin descoperire 	
Studiul macroresturilor fosile: phylum Pteridophyta	<ul style="list-style-type: none"> - lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu eșantioane 	
Studiul macroresturilor fosile: phylum Gymnospermatophyta	<ul style="list-style-type: none"> - lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire 	

	- studiu eşantioane	
Studiul macroresturilor fosile: phylum Angiospermatophyta	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu eşantioane	
Studiul colecțiilor de plante fosile și actuale: vizita la Grădina botanică și la Muzeul Botanic al UBB.	- învățarea prin descoperire - studiu eşantioane	
Metode de lucru în Palinologie. Metodologia de prelucrare a probelor palinologice în laborator	- expunerea combinată cu metode activ-participative - lucrări practice individuale	
Metodologia de prelucrare a probelor palinologice în laborator	- expunerea combinată cu metode activ-participative - lucrări practice individuale	
Morfologia și structura palinomorfelor: spori.	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	
Morfologia și structura palinomorfelor: polen de gimnosperme.	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	
Morfologia și structura palinomorfelor: polen de angiosperme.	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	
Metode statistice și grafice de reprezentare cantitativă și calitativă 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. Dragăstan, 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., Dragăstan, 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.sci.sdsu.edu/plants/plantsystematics/pdfs/Punt_etal2006-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		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Studentul explică și descrie concepte, teorii, principii și metode de bază specifice disciplinei și le utilizează adecvat în comunicarea profesională	Examen scris	30%
	Înțelege principiile de bază ale comunicării orale și scrise în contexte academice și profesionale	Examen scris	40%
9.5 Seminar/laborator	Identifică principalele tipuri de fosile de origine vegetală	Verificare pe parcurs	15%
	Redactează și prezintă informații științifice coerente	Verificare pe parcurs	15%
9.6 Standard minim de promovare			
Nota 5 la examenul scris.			
Nota 5 la verificările pe parcurs.			

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

	 Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă							
								
								Nu se aplică nici o etichetă
			X					

Data completării:

03.04.2026

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament:

27.04.2026

Semnătura directorului de departament

.....