

FIȘA DISCIPLINEI

Micropaleontologia șelfului carbonatic

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2. Facultatea	Biologie și Geologie
1.3. Departamentul	Geologie
1.4. Domeniul de studii	Geologie
1.5. Ciclu de studii	Master
1.6. Programul de studii / Calificarea	Geologie aplicată
1.7. Forma de învățământ	La zi

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Micropaleontologia șelfului carbonatic				Codul disciplinei		BMR9011			
2.2. Titularul activităților de curs			Lector. Dr. George Pleș								
2.3. Titularul activităților de seminar			Lector. Dr. George Pleș								
2.4. Anul de studiu		1	2.5. Semestrul		1	2.6. Tipul de evaluare		E	2.7. Regimul disciplinei		Opțional

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
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat (consiliere profesională)					10
Examinări					4
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				94	
3.8. Total ore pe semestru				150	
3.9. Numărul de credite				6	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Dobândirea anterioară a unor cunoștințe de bază în domeniul geologiei-paleontologiei
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Suport logistic video
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Participarea la minim 70% din lucrările practice este condiție pentru participarea la examen

6.1. 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	- Abilitatea determinării microorganismelor șelfului carbonatic, posibilitatea identificării taxonilor importanți biostratigrafic; - Posibilitatea de a judeca asociațiile determinate în context paleoecologic și paleogeografic; - Posibilitatea utilizării datelor în studii practice asupra unor depozite cu importanță pentru hidrocarburi;
Competențe transversale	- Integrarea cunoștințelor în ansamblul celor dobândite prin alte discipline ale programei de master (e.g. Biostratigrafie aplicată, Rezervoare Carbonatice, Explorarea hidrocarburilor); - Abilități de studiu în echipe complexe de cercetare-explorare a zăcămintelor de hidrocarburi; - Abilități de lucru în echipă;

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	- Studentul cunoaște principalele genuri de microorganisme ale șelfului carbonatic; - Studentul cunoaște generalități asupra mediilor de viață a microorganismelor din era mezozoică; - Studentul cunoaște informații legate de taxonomie și biostratigrafie; - Studentul cunoaște informații legate de sistematica unor grupe de microorganisme de șelf carbonatic (în principal foraminifere, alge calcareoase și calpionellide);
Aptitudini	- Studentul este capabil să recunoască genuri și specii de microorganisme fosile cu importanță în datarea depozitelor carbonatice (calcare); - Studentul este capabil să colecteze și să prepare materialul micropaleontologic (confeccionarea de secțiuni subțiri) din rocile carbonatice în vederea analizei cu ajutorul microscopului;
Responsabilități și autonomie	Studentul are capacitatea de a lucra independent pentru a analiza materialul micropaleontologic folosind unele metode simple de analiză (ex. microscopie optică). Astfel, studentul va putea identifica principalele elemente de diagnoză caracteristice diferitor genuri de fosile cu utilitate stratigrafică.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aprofundarea de către masteranzi a două grupe importante (atât paleontologic cât și biostratigrafic) de microorganisme bentonice din cadrul șelfului carbonatic.
7.2 Obiectivele specifice	Achiziționarea de abilități în determinarea algelor și foraminiferelor și utilizarea acestora în diferite ramuri ale Geologiei (Biostratigrafie, Paleoecologie).

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Curs 1.	Suport logistic video; metode activ-participative; exemplificări.	2 ore

Alge calcaroase. Definiție. Biomineralizare, modalități de fosilizare.		
Curs 2. Alge verzi-albastre (cyanophyte/cyanobacterii). Definiție, morfologie și criterii de determinare, răspândire stratigrafică, paleoecologie.	Suport logistic video; metode activ-participative; exemplificări.	2 ore
Curs 3. Alge verzi (Chlorophyceae): Dasycladale: caractere morfologice, criterii de determinare, răspândire stratigrafică, paleoecologie	Suport logistic video; metode activ-participative; exemplificări.	2 ore
Curs 4. Halimedaceae și Gymnocodiaceae: morfologie și posibilități de determinare/clasificare; apartenența sistematică a gymnocodiaceelor; răspândire stratigrafică, paleoecologie.	Suport logistic video; metode activ-participative; exemplificări.	2 ore
Curs 5. Charophyte: caractere morfologice și modalități de fosilizare, importanță paleoecologică.	Suport logistic video; metode activ-participative; exemplificări.	2 ore
Curs 6. Alge roșii (Rhodophyte): Solenoporaceae: morfologie, criterii de determinare, răspândire în timp, paleoecologie. Peyssonneliaceae: morfologie și criterii de determinare, răspândire în timp, paleoecologie.	Suport logistic video; metode activ-participative; exemplificări.	2 ore
Curs 7. Corallinaceae: morfologie generală, criterii de clasificare și determinare, răspândire în timp, paleoecologie, rol litogenetic.	Suport logistic video; metode activ-participative; exemplificări.	2 ore
Curs 8. Evoluția grupelor de alge de-a lungul erelor geologice.	Suport logistic video; metode activ-participative; exemplificări.	2 ore
Curs 9. Grupe de alge cu importanță biostratigrafică: Dasycladalele și posibilități de biozonare.	Suport logistic video; metode activ-participative; exemplificări.	2 ore
Curs 10. Alge și sedimente: mase algale și stromatolite, construcții recifale algale, algele și diageneza timpurie.	Suport logistic video; metode activ-participative; exemplificări.	2 ore
Curs 11. Foraminiferele bentonice de șelf carbonatic. Caractere generale ale morfologiei testului. Terminologie, orientarea testului, măsurători. Tipuri de secțiuni, detalii structurale.	Suport logistic video; metode activ-participative; exemplificări.	2 ore
Curs 12. Grupe de foraminifere bentonice caracteristice șelfului carbonatic: Foraminifere cu test simplu aglutinat; Foraminifere cu test complex aglutinat; foraminifere cu test calcaros porțelanos; foraminifere cu test calcaros perforat.	Suport logistic video; metode activ-participative; exemplificări.	2 ore
Curs 13. Paleoecologia foraminiferelor de șelf carbonatic; compoziția populațiilor din diferite ansambluri de platforme carbonatice; variația în spațiu a populațiilor; factorii care controlează repartiția microfaunei de foraminifere bentonice: luminozitate, temperatură, salinitate, natura substratului, aportul terigen și caracterul substratului.	Suport logistic video; metode activ-participative; exemplificări.	2 ore

Curs 14. Importanță biostratigrafică; repartitie stratigrafică și paleogeografică; biozonări pe bază de foraminifere bentonice de șelf carbonatic; corelări stratigrafice.	Suport logistic video; metode activ-participative; exemplificări.	2 ore
Bibliografie Berger, S., Kaefer, M.J., 1992. Dasycladales. An illustrated monograph of a fascinating algal order. 247 p., G. Thieme Verlag, Stuttgart Bucur, I.I., 1996. Microfaciesuri și microfossilii în roci carbonatice (curs multiplicat). 175 p., Cluj-Napoca De Castro, P., 1997. Introduzione allo studio in sezione sottile delle dasicladali fossili. 261 p., 39 figs., 30 pls., Academia Pontaniana, Napoli. Dragastan, O., 1980. Alge calcareoase din Mezozoicul și Terțiarul României. 167 pag., 115 figs., 20 pls., Ed. Acad. RSR, București. Loeblich, A.R., Tappan, H., 1988. Foraminiferal Genera and their Classification. Van Nostrand Reinhold, 970 pp. * Lucrările se găsesc la biblioteca de Geologie, Str. M. Kogălniceanu nr.1		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Depozite carbonatice microbiale: stromatolite, dendrolite, trombolite.	Lucrari practice individuale; microscopie optică	2 ore
2. Rivulariaceae și alte cyanobacterii.	Lucrari practice individuale; microscopie optică	2 ore
3. Caractere generale de bază ale dasycladalelor exemplificate pe material din Mezozoicul României și alte regiuni tethysiene.	Lucrari practice individuale; microscopie optică	2 ore
4. Dasycladale din Triasic: eşantioane din Carpații Meridionali și Alpii Calcaroși de Nord.	Lucrari practice individuale; microscopie optică	2 ore
5. Structura talului la Halimedaceae. Studiul unor eşantioane tip din Mezozoicul României.	Lucrari practice individuale; microscopie optică	2 ore
6. Relația Halimedaceae-Gymnocodiaceae. Exemplificare pe eşantioane din Paleozoicul superior din Turcia și Pakistan și din Mezozoicul României.	Lucrari practice individuale; microscopie optică	2 ore
7. Caracterele morfologice de bază ale algelor roșii.	Lucrari practice individuale; microscopie optică	2 ore
8. Exemple de alge roșii din Mezozoicul și Cenozoicul României.	Lucrari practice individuale; microscopie optică	2 ore
9. Algele ca util biostratigrafic și paleoecologic.	Lucrari practice individuale; microscopie optică	2 ore
10. Biozonări pe bază de dasycladale și reconstituiri de paleomediul pe baza unor asociații de alge calcareoase.	Lucrari practice individuale; microscopie optică	2 ore
11. Foraminifere cu test simplu aglutinat: Reprezentanți ai familiilor Moravaminidae, Astrorhizidae, Ammodiscidae, Hormosinidae, Lituolidae, Textulariidae, Ataxophragmiidae.	Lucrari practice individuale; microscopie optică	2 ore

Foraminifere cu test complex aglutinat: Reprezentanți ai familiilor Charentiidae, Cuneolinidae, Coscinophragmatidae, Cyclolinidae, Cyclamminidae, Dictyopsellidae, Lituolidae, Loftusiidae, Maynciidae, Mesoendothyridae, Spiroplectamminidae.		
Bibliografie Aceași bibliografie precum cea de la curs.		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al unor discipline similare care se fac în alte centre universitare din țară și din străinătate. - Numeroși studenți care au absolvit cursurile de master care includ programa de față au fost angajați cu succes în industria cercetării și explorării zăcămintelor de hidrocarburi. Absolvenții în cauză au fost foarte bine apreciați și dețin în momentul de față poziții importante.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Abilitatea studenților de a asimila noțiuni noi. Gradul de însușire a cunoștințelor; gradul de înțelegere a problematicii prezentate la curs și bibliografie; participarea interactivă.	Test; referate pe bază de bibliografie	50%
10.5 Seminar/laborator	Abilitatea de a prezenta un material bibliografic parcurs în cadrul unui referat și de a aplica cunoștințele acumulate în cadrul unei teme de cercetare științifică. Abilitatea de determinare a unor microorganisme studiate din probe nestudiate la lucrări practice	Analiză în secțiuni subțiri; reprezentări grafice	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Insușirea cunoștințelor teoretice și posibilitatea de aplicare practică prin abilitatea de recunoaștere și determinare a microorganismelor fosile studiate			

--

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

	Nu este cazul
---	---------------

Data completării:
24.03.2025

Semnătura titularului de curs
Şef. lucr. Dr. George Pleş

Semnătura titularului de seminar
Şef. lucr. Dr. George Pleş

Data avizării în departament:
28.03.2025

Semnătura directorului de departament
