

FIȘA DISCIPLINEI

Nannoplancton

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babes - Bolyai
1.2. Facultatea	Biologie și Geologie
1.3. Departamentul	Geologie
1.4. Domeniul de studii	Geologie/ Inginerie geologică
1.5. Ciclul de studii	3 ani/4 ani
1.6. Programul de studii / Calificarea	Zi/Geolog/Inginerie geologică
1.7. Forma de învățământ	Invatamant cu frecventa

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Nannoplancton					Codul disciplinei			
2.2. Titularul activităților de curs			Conf. Dr. Carmen Chira							
2.3. Titularul activităților de seminar			Conf. Dr. Carmen Chira							
2.4. Anul de studiu		II, IV	2.5. Semestrul		4, 6	2.6. Tipul de evaluare		VP	2.7. Regimul disciplinei	Op.

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) (se detaliază punctul 3.5. SI = 3.5.1+3.5.2.+3.5.3+3.5.4.+3.5.5+3.5.6.)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri (mai mare sau egal cu nr. total ore prevăzut în calendarul disciplinei pentru temele de control)					5
Tutoriat (consiliere profesională)					10
Examinări					4
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				44	
3.8. Total ore pe semestru				100	
3.9. Numărul de credite				4	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Paleontologie, Sedimentologie
4.2. de competențe	Utilizarea microscopului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs dotata cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laborator de nannoplancton dotat cu microscopice optice; Laborator de microscopie electronica.

6.1. Competențele specifice acumulate¹

Competențe profesionale/esențiale	• Recunoașterea și identificarea asociațiilor de nannoplancton calcaros, reprezentat prin alge aurii-brunii (Phylum Haptophyta), pentru precizarea vârstei relative a stratelor, cu aplicații în exploatarea hidrocarburilor, în special a petrolului. • Utilizarea nannoplanctonului în biostratigrafia de înaltă rezoluție și reconstituiri paleoecologice, de paleomediul, precum și alte aplicații.
Competențe transversale	• - Utilizarea cunoștințelor pentru discipline care au ca obiect de studiu: Stratigrafia, Sedimentologia, Paleoecologia, Paleogeografia și Paleobiogeografia, și în general, a disciplinelor din domeniul sedimentar.

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul cunoaște: Nannoplanctonul calcaros și nannofosilele calcaroase și utilitatea lor teoretică și practică, în special în domeniul hidrocarburilor: petrol și gaze.
Aptitudini	Studentul este capabil să stabilească biozonele standard de nannoplancton cu aplicabilitate în domeniul hidrocarburilor.
Responsabilități și autonomie	Studentul are capacitatea de a lucra independent pentru a recunoaște nannoplanctonul calcaros și markerii zonali, pentru stabilirea biozonelor de nannoplancton și a vârstei relative a stratelor, cu aplicabilitate în domeniul zăcămintelor de petrol, în special.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Dobândirea cunoștințelor teoretice și practice necesare pentru interpretarea asociațiilor de nannoplancton, în scopul identificării stratelor purtătoare de hidrocarburi, în special petrol, și reconstituiri paleoecologice, de paleomediul, paleobiogeografice.
---------------------------------------	---

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.

7.2 Obiectivele specifice	Disciplina <i>Nannoplancton</i> urmareste identificarea si utilizarea practica a asociatiilor de nannoplancton calcaros pentru biostratigrafia de inalta rezolutie. • Incadrarea nannoplanctonului la biozone si precizarea varstei relative a stratelor, cu implicatii in descoperirea zacamintelor de hidrocarburi, indeosebi petrol, precum si pentru reconstituiri de paleomedii si paleobiogeografie.
----------------------------------	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Definirea nannoplanctonului calcaros, reprezentat prin alge aurii-brunii, si a nannofosilelor calcaroase, și istoricul succint al cercetării acestora. Utilitatea nannoplanctonului în biostratigrafia de inalta rezolutie, in reconstituiri paleoecologice, de paleomediū si paleobiogeografice. Importanța științifică și practică a nannoplanctonului, pentru industria petroliferă îndeosebi.	Prelegere	
2. Biologia și ecologia nannoplanctonului actual si fosil. Evolutia in timp a nannoplanctonului, de la aparitie pana in natura actuala.	Prelegere	
3. Morfologia nannoplanctonului. Tipuri de coccolite si exemplificarea lor.	Prelegere	
4. Tipuri de nannoplancton și criteriile de grupare ale acestora. Terminologia utilizata pentru descrierea gruparilor de nannoplancton.	Prelegere	
5. Sistematica nannoplanctonului: criteriile de clasificare și sisteme de clasificare uzuale.	Prelegere	
6. Criteriile pentru biozonări pe bază de nannoplancton calcaros. Cele mai importante si uzitate biozonari.	Prelegere	
7. Zone de nannoplancton definite pentru depozitele de vârstă Triasic superioară și Jurassică.	Prelegere	
8. Zone de nannoplancton pentru Cretacic.	Prelegere	
9. Zone de nannoplancton pentru Paleogen.	Prelegere	
10. Zone de nannoplancton pentru Neogen.	Prelegere	
11. Definirea nannofaciesului. Remanierile de nannoplancton și interpretarea justă a preparatelor.	Prelegere	
12. Studiul nannoplanctonului calcaros la microscopul electronic TEM și SEM.	Prelegere	
13. Evaluarea calitativă și cantitativă a nannoplanctonului.	Prelegere	

14. Zonele de nannoplancton și polaritatea magnetica. Corelarea nannoplanctonului calcaros cu alte grupe de organisme.	Prelegere	
Bibliografie 1. Chira, C., 2000: Nannoplancton calcaros și moluște miocene din Transilvania, România. Ed. Carpatica, 183 p., 21 fig., 8 tab., 20 pl., Cluj-Napoca. 2. Martini, E., 1971: Standard Tertiary and Quaternary Calcareous Nannoplancton Zonation. Proceed. of the II Planktonik Conference, p. 739 - 785, Roma (1970). 3. Mészáros N. et al., 1991: Curs de nannoplancton. Univ. Babeș-Bolyai, 138 p., Cluj-Napoca. 4. Okada, H., Bukry, D., 1980: Supplementary modifications and introduction of code numbers to the latitude coccolith biostratigraphic zonation. D.S.D.P., 20, p. 355 - 374. 5. Thierstein, H.R., Young, J.R., 2004. Coccolithophores. From molecular Processes to Global Impact Springer Verlag, 565 p.		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Metode de lucru pe teren si in laborator. Probarea pe teren, dezagregarea probelor și obținerea preparatelor de nannoplancton in laborator.	Predare si lucrari practice individuale	
2. Modalitățile de identificare ale coccolitelor/nannolitelor la microscopul optic.	Predare si lucrari practice individuale	
3. Recunoașterea grupării morfologice căreia îi aparțin coccolitele/nannolitele, la microscopul optic: Ortholithae sau Heliolithae, iar in cazul heliolitelor, apartenența la placolite: Coccolithaceae, Noelaerhabdaceae, Prinsiaceae, si altele.	Predare si lucrari practice individuale	
4. Nannoplanctonul de vârstă Triasic superioară și Jurasică.	Predare si lucrari practice individuale	
5. Nannoplanctonul Cretacic inferior.	Predare si lucrari practice individuale	
6. Nannoplanctonul Cretacic superior.	Predare si lucrari practice individuale	
7. Nannoplanctonul Eocen.	Predare si lucrari practice individuale	
8. Nannoplanctonul Oligocen.	Predare si lucrari practice individuale	
9. Nannoplanctonul Miocen inferior.	Predare si lucrari practice individuale	
10. Nannoplanctonul Miocen mediu.	Predare si lucrari practice individuale	
11. Nannoplanctonul Miocen superior.	Predare si lucrari practice individuale	
12. Nannoplanctonul Pliocen.	Predare si lucrari practice individuale	
13. Studiul nannoplanctonului la microscopul electronic.	Predare si lucrari practice individuale	

14. Aprecierea cantitativă a nannoplanctonului. Ilustrarea nannoplanctonului.	Predare si lucrari practice individuale	
Bibliografie 1. Bown, P.R., 1998. Calcareous Nannofossil Biostratigraphy, 314 p., Kluwer Acad. Publ., Cambridge Univ. 2. Chira, C., 2000. Nannoplancton calcaros si moluste miocene din Transilvania, Romania. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca, 183 p., 20 pls. 3. Martini, E., 1971. Standard Tertiary and Quaternary calcareous nannoplankton zonation. Proceedings of the II Planktonic Conference, Roma, 1970, Ed. Tecnoscienza, 1971, Roma, p. 739-785. 4. Perch-Nielsen, K., 1985: Mezozoic, Cenozoic calcareous nannofossils. In Bolli et al. (Ed.): Plankton Stratigraphy, V, 1, p 329 - 554, Cambridge Univ.		

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

Cursurile și lucrările practice sunt actualizate astfel încât studenții să aibă acces la informațiile științifice necesare desfășurării activităților specifice în domeniul practic ales.

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 informational		40
	Modalitatea de sintetizare și expunere a informației		10
10.5 Seminar/laborator	Determinarea practică la microscop a conținutului unor preparate de nannoplancton: încadrarea la biozone, precizarea taxonilor și vârstei relative a depozitelor analizate.		50
10.6 Standard minim de performanță			
-50 % din noțiunile teoretice predate la curs; -50% din noțiunile practice de laborator			

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

	 Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă							

Data completării:
28.03.2025

Semnătura titularului de curs
Conf. Dr. Carmen Chira

Semnătura titularului de seminar
Conf. Dr. Carmen Chira

Data avizării în departament:
28.03.2025

Semnătura directorului de departament
Conf. Dr. Nicolae Har

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".