

## FIȘA DISCIPLINEI

### *Nannoplancton*

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/ 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	Învățământ cu frecvență

#### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Nannoplancton</b>	Codul disciplinei	<b>BLX0032</b>		
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	2	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	Evaluare pe parcurs
2.7. Regimul disciplinei	Opțional	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	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
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>					<b>ore</b>
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					5
Tutoriat (consiliere profesională)					10
Examinări					4
Alte activități					
<b>3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>				<b>44</b>	
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>				<b>100</b>	
<b>3.9. Numărul de credite</b>				<b>4</b>	

#### 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 microscop optice; Laborator de microscopie electronica.

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

<b>Competențe profesionale</b>
--------------------------------

Codul competenței	Competență
CP1	Cunoașterea conceptelor fundamentale din geștiințe: geologie fizică, mineralogie, petrologie, stratigrafie, paleontologie, geologie structurală și geotectonică.
CP8	Absolventul este capabil să interpreteze date geologice în scopuri educaționale, științifice sau aplicative.
CP5	Absolventul este capabil să colecteze date geologice din teren, laborator și surse documentare.
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...
CT3	Înțelege rolul competențelor digitale, antreprenoriale și umaniste în susținerea activităților academice și profesionale din domeniul geologiei.

## 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)
CP12	1. Înțelege evoluția sistemelor geologice la diferite scări spațiale și temporale, corelând procesele geodinamice cu structurile, litologiile și succesiunile stratigrafice.	1. Elaborează modele interpretative regionale pentru descrierea și explicarea structurii și evoluției unei arii geologice, pe baza datelor disponibile și a literaturii de specialitate
CP13	2. Analizează critic cadrele metodologice și interpretative utilizate în studiile geologice de specialitate, în funcție de tipul de date disponibile și de obiectivele studiului.	2. 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)
1. Dobandirea cunostintelor teoretice si practice necesare pentru interpretarea asociatiilor de nannoplancton, in scopul identificarii stratelor purtatoare de hidrocarburi, in special petrol, si reconstituiri paleoecologice, de paleomediul, paleobiogeografice.
2. Disciplina <i>Nannoplancton</i> urmareste identificarea si utilizarea practica a asociatiilor de nannoplancton calcaros pentru biostratigrafia de inalta rezolutie.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
1. 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 - învățare	Observații
1. Definirea nannoplanctonului calcaros, reprezentat prin alge aurii-brunii, si a nanofosilelor calcaroase, și istoricul succint al cercetării acestora. Utilitatea nannoplanctonului în biostratigrafia de inalta rezolutie, in reconstituiri paleoecologice, de paleomediul si paleobiogeografice. Importanța	Prelegere	

științifică și practică a nannoplanctonului, pentru industria petroliferă îndeosebi.		
2. Biologia și ecologia nannoplanctonului actual și fosil. Evoluția în timp a nannoplanctonului, de la apariție până în natura actuală.	Prelegere	
3. Morfologia nannoplanctonului. Tipuri de coccolite și exemplificarea lor.	Prelegere	
4. Tipuri de nannoplancton și criteriile de grupare ale acestora. Terminologia utilizată pentru descrierea grupurilor de nannoplancton.	Prelegere	
5. Sistemica nannoplanctonului: criteriile de clasificare și sisteme de clasificare uzuale.	Prelegere	
6. Criteriile pentru biozonări pe bază de nannoplancton calcaros. Cele mai importante și utilizate biozonări.	Prelegere	
7. Zone de nannoplancton definite pentru depozitele de vârstă Triasic superioară și Jurasică.	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 magnetică. Corelarea nannoplanctonului calcaros cu alte grupe de organisme.	Prelegere	
<p>Bibliografie</p> <p>1. Chira, C., 2000: Nannoplancton calcaros și moluște miocene din Transilvania, România. Ed. Carpatice, 183 p., 21 fig., 8 tab., 20 pl., Cluj-Napoca.</p> <p>2. Martini, E., 1971: Standard Tertiary and Quaternary Calcareous Nannoplancton Zonation. Proceed. of the II Plankton Conference, p. 739 - 785, Roma (1970).</p> <p>3. Mészáros N. et al., 1991: Curs de nannoplancton. Univ. Babeș-Bolyai, 138 p., Cluj-Napoca.</p> <p>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.</p>		



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 - învățare	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 Jurassică.	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	
<p>Bibliografie</p> <p>1. Bown, P.R., 1998. Calcareous Nannofossil Biostratigraphy, 314 p., Kluwer Acad. Publ., Cambridge Univ.</p> <p>2. Chira, C., 2000. Nannoplancton calcaros si moluste miocene din Transilvania, Romania. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca, 183 p., 20 pls.</p> <p>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.</p> <p>4. Perch-Nielsen, K., 1985: Mezozoic, Cenozoic calcareous nannofossils. In Bolli et al. (Ed.): Plankton Stratigraphy, V, 1, p 329 - 554, Cambridge Univ.</p>		

## 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoasterea conținutului informational		40
	Modalitatea de sintetizare și expunere a informației		10
9.5 Seminar/laborator	Determinarea practică la microscop a conținutului unor preparate de nannoplancton: încadrarea la biozone, precizarea taxonilor și vârstei relative a depozitelor analizate.		50
9.6 Standard minim de promovare			
-50 % din noțiunile teoretice predate la curs; -50% din noțiunile practice de laborator.			

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

 <input type="radio"/> Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă								
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
								Nu se aplică nici o etichetă
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Data completării:  
28.04.2026

Semnătura titularului de curs  
Conf. Dr. Carmen Chira

Semnătura titularului de seminar  
Conf. Dr. Carmen Chira

Data avizării în departament:  
30.04.2026

Semnătura directorului de departament  
Conf. Dr. Nicolae Har