

# FIȘA DISCIPLINEI

2021-2022

## 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	Inginerie geologică
1.5 Ciclu de studii	Licență (4 ani), zi
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Inginerie geologică

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Paleobotanica si Palinologie</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Tanțău Ioan						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Tanțău Ioan						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	O

## 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	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:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					13
Examinări					2
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual		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	Suport logistic video Daca situația o va impune, predarea se va face online: platforma Zoom sau MS Teams
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	Față în față

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identificarea resturilor de organisme vegetale fosilizate</li> <li>• identificarea palinomorfelor pe baza studiului morfologiei și structurii acestora</li> <li>• cunoașterea evoluției vegetației de-a lungul perioadelor geologice</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea noțiunilor în context interdisciplinar</li> <li>• utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice</li> <li>• lucrul în echipă</li> </ul>

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea unor principii moderne de studiu a evoluției vegetației și florei fosile</li> <li>• Identificarea macroresturilor de plante fosile</li> <li>• Identificarea palinomorfelor la microscop</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în Paleobotanica: obiectul de studiu și istoricul cercetărilor în domeniu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea combinată cu metode activ-participative</li> <li>• dezbateră</li> </ul>	
Grupul Thallophyta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea combinată cu metode activ-participative</li> <li>• exemplificarea</li> <li>• analiza comparativă</li> </ul>	
Grupul Cormophyta: Pteridophyta (Psilopsida, Lepidopsida, Arthrospida, Filicopsida)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea combinată cu metode activ-participative</li> <li>• exemplificarea</li> <li>• analiza comparativă</li> </ul>	
Gymnospermatophyta: Pteridospermopsida, Cycadopsida, Cordaitopsida, Coniferopsida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea combinată cu metode activ-participative</li> <li>• exemplificarea</li> <li>• analiza comparativă</li> </ul>	
Angiospermatophyta: Monocotyledonatae, Dicotyledonatae.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea combinată cu metode activ-participative</li> <li>• exemplificarea</li> <li>• analiza comparativă</li> </ul>	
Florele fosile de-a lungul timpurilor geologice și rolul lor litogenetic.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea combinată cu metode activ-participative</li> <li>• exemplificarea</li> <li>• analiza comparativă</li> </ul>	
Noțiuni de ecologia și paleoecologia plantelor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea combinată cu metode activ-participative</li> <li>• exemplificarea</li> <li>• analiza comparativă</li> </ul>	
Introducere în Palinologie: obiectul de cercetare al palinologiei, ramurile și importanța lor. Clasificarea naturală și artificială în palinologie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea combinată cu metode activ-participative</li> <li>• exemplificarea</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analiza comparativă</li> </ul>	
Morfologia și structura palinomorfelor: Acritarcha, Chitinozoare, Dinophyceae, Tasmanaceae.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea combinată cu metode activ-participative</li> <li>• exemplificarea</li> <li>• analiza comparativă</li> </ul>	
Morfologia și structura sporilor. Tipuri morfologice de spori.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea combinată cu metode activ-participative</li> <li>• exemplificarea</li> <li>• analiza comparativă</li> </ul>	
Morfologia și structura polenului de gimnosperme. Tipuri morfologice de polen de gimnosperme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea combinată cu metode activ-participative</li> <li>• exemplificarea</li> <li>• analiza comparativă</li> </ul>	
Morfologia și structura polenului de angiosperme. Tipuri morfologice de polen de angiosperme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea combinată cu metode activ-participative</li> <li>• exemplificarea</li> <li>• analiza comparativă</li> </ul>	
Palinostratigrafie: Precambrian, Paleozoic.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea combinată cu metode activ-participative</li> <li>• exemplificarea</li> <li>• analiza comparativă</li> </ul>	
Palinostratigrafie: Mezozoic, Cenozoic.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea combinată cu metode activ-participative</li> <li>• exemplificarea</li> <li>• analiza comparativă</li> </ul>	
<b>Bibliografie</b> 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	Observații
Procese de fosilizare in regnul vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- învățarea prin descoperire</li> <li>- studiu eșantioane</li> </ul>	
Elemente de morfologie foliară.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lucrări practice individuale</li> <li>- învățarea prin descoperire</li> <li>- studiu eșantioane</li> </ul>	
Metode de lucru in Paleobotanica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- expunerea combinată cu metode activ-participative</li> <li>- învățarea prin descoperire</li> </ul>	
Studiul macroresturilor fosile: phylum Pteridophyta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lucrări practice individuale</li> <li>- învățarea prin descoperire</li> <li>- studiu eșantioane</li> </ul>	
Studiul macroresturilor fosile: phylum Gymnospermatophyta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lucrări practice individuale</li> </ul>	
Studiul macroresturilor fosile: phylum Angiospermatophyta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lucrări practice individuale</li> <li>- învățarea prin descoperire</li> </ul>	

	- 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	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire	
Metodologia de prelucrare a probelor palinologice în laborator	- expunerea combinată cu metode activ-participative - lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire	
Morfologia și structura palinomorfelor.	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	
Morfologia și structura palinomorfelor.	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	
Morfologia și structura palinomorfelor.	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	
Metode grafice de reprezentare cantitativă și calitativă a rezultatelor unui studiu palinologic.	- expunerea combinată cu metode activ-participative - lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire	
Metode de interpretare a rezultatelor obținute în urma unui studiu palinologic	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire	
<p><b>Bibliografie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dragastan, O., Petrescu, I., Olaru, L., 1980. Palinologie. Ed. Didactică și Pedagogică București.</li> <li>2. Givulescu, R., 1996. Turbăriile fosile din Terțiarul României. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca.</li> <li>3. Petrescu, I., Dragastan, O., 1981: Plante fosile. Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 471 p.</li> <li>4. Petrescu, I., 2003: Palinologia Terțiarului. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="http://www.ucmp.berkeley.edu/IB181/VPL/Dir.html">Virtual Paleobotany Lab</a>: <a href="http://www.ucmp.berkeley.edu/IB181/VPL/Dir.html">http://www.ucmp.berkeley.edu/IB181/VPL/Dir.html</a></li> <li>- <a href="http://www.sci.sdsu.edu/plants/plantsystematics/pdfs/Punt_etal2006-PollenPalynology.pdf">http://www.sci.sdsu.edu/plants/plantsystematics/pdfs/Punt_etal2006-PollenPalynology.pdf</a></li> <li>- <a href="http://www.colby.edu/info.tech/BI211/">http://www.colby.edu/info.tech/BI211/</a></li> <li>- <a href="https://www.youtube.com/watch?v=lQHo7nlqjsg">plant evolution</a> : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=lQHo7nlqjsg">https://www.youtube.com/watch?v=lQHo7nlqjsg</a></li> <li>- <a href="http://g.willcox.pagesperso-orange.fr/archaeobotanical%20images/index1.htm">http://g.willcox.pagesperso-orange.fr/archaeobotanical%20images/index1.htm</a></li> <li>- <a href="https://climatic.inforef.be/cle_pollen/intro.htm">https://climatic.inforef.be/cle_pollen/intro.htm</a></li> <li>- <a href="http://www.pimdeklerk-palynology.eu/html/pollenphotos_ne_siberia.html">http://www.pimdeklerk-palynology.eu/html/pollenphotos_ne_siberia.html</a></li> </ul>		

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

**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	70%
	Capacitatea de sinteza a informațiilor și de utilizare a acestora într-un context general		
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de identificare a fosilelor de origine vegetală	Verificare pe parcurs	30%
	Capacitatea de întocmire a unor referate bibliografice		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea a 50% din informația prezentată și discutată la curs</li> <li>Cunoașterea a 60% din informația de la laborator</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

15.02.2021

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

17.02.2021.