

## FIȘA DISCIPLINEI

### 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 Ciclul de studii	Licență (3 ani), zi
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Geologie (în limba maghiară) / Geolog

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Paleobotanica si Palinologie						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Tanțau Ioan						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Tanțau Ioan						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	Opt.

### 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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					18
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					14
Examinări					4
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual		70			
3.8 Total ore pe semestru		126			
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
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	• Colecție didactica de eșantioane

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobândirea cunoștințelor teoretice privind evoluția plantelor de-a lungul perioadelor geologice</li> </ul>
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>	
Florea fosilă 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>	
Test scris	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verificarea cunoștințelor</li> </ul>	
<b>Bibliografie</b>  Andreánszky, G., 1954. Ősnövénytan. Akadémiai Kiadó, Budapest. Dragastan, O., Petrescu, I., Olaru, L., 1980. Palinologie. Ed. Didactică și Pedagogică București. Givulescu, R., 1996. Turbăriile fosile din Terțiarul României. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca. Molnár, B., 2002: A Föld és az élet fejlődése. 360 p, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. Petrescu, I., 2003: Palinologia Terțiarului. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca. Petrescu, I., Dragastan, O., 1981: Plante fosile. Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 471 p. Podani, J., 2015. A növények evolúciója és osztályozása: rendhagyó rendszertan. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.		
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> <li>- învățarea prin descoperire</li> <li>- studiu eșantioane</li> </ul>	
Studiul macroresturilor fosile: phylum Angiospermatophyta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lucrări practice individuale</li> <li>- învățarea prin descoperire</li> <li>- studiu eșantioane</li> </ul>	
Evoluția florelor fosile de-a lungul timpurilor geologice.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lucrări practice individuale</li> <li>- învățarea prin descoperire</li> </ul>	

Metode de lucru in Palinologie. Metodologia de prelucrare a probelor palinologice in laborator	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire	
Metodologia de prelucrare a probelor palinologice in laborator	- expunerea combinată cu metode activ-participative - lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire	
Morfologia si structura palinomorfelor.	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	
Morfologia si structura palinomorfelor.	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	
Morfologia si structura palinomorfelor.	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire - studiu la microscop	
Metode grafice de reprezentare cantitativa si calitativa a rezultatelor unui studiu palinologic.	- expunerea combinată cu metode activ-participative - lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire	
Metode de interpretare a rezultatelor obținute in urma unui studiu palinologic	- lucrări practice individuale - învățarea prin descoperire	
Prezentarea referatelor și test practic	- evaluarea cunoștințelor	
<p><b>Bibliografie</b></p> <p>Andreánszky, G., 1954. Ősnövénytan. Akadémiai Kiadó, Budapest.</p> <p>Dragastan, O., Petrescu, I., Olaru, L., 1980. Palinologie. Ed. Didactică și Pedagogică București.</p> <p>Givulescu, R., 1996. Turbăriile fosile din Terțiarul României. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca.</p> <p>Molnár, B., 2002: A Föld és az élet fejlődése. 360 p, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.</p> <p>Petrescu, I., 2003: Palinologia Terțiarului. Ed. Carpatica, Cluj-Napoca.</p> <p>Petrescu, I., Dragastan, O., 1981: Plante fosile. Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 471 p.</p> <p>Podani, J., 2015. A növények evolúciója és osztályozása: rendhagyó rendszertan. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest</p> <p>Virtual Paleobotany Lab: <a href="http://www.ucmp.berkeley.edu/IB181/VPL/Dir.html">http://www.ucmp.berkeley.edu/IB181/VPL/Dir.html</a></p> <p><u>Glossary of Pollen and Spore Terminology</u>: <a href="http://www.bio.uu.nl/~palaeo/glossary/index.htm">http://www.bio.uu.nl/~palaeo/glossary/index.htm</a></p> <p><a href="http://www.colby.edu/info.tech/BI211/">http://www.colby.edu/info.tech/BI211/</a></p>		

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

- Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene si este cu informația actualizata
- Conținutul cursului vizează aspecte practice legate de flora si vegetația fosila, având si un caracter aplicativ

## 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	20%
	Capacitatea de întocmire a unor referate bibliografice		10%
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

24.02.2023.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

26.02.2023.....

.....