



### FISA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei	<b>PALEOBOTANICA</b>				
Anul de studiu	<b>2</b>	Semestrul*	<b>1</b>	Tipul de evaluare finală (E / V / C)	<b>E</b>
Regimul disciplinei {Ob-obligatorie, Op-opțională, F- facultativă}				<b>Ob</b>	Numărul de credite <b>5</b>
Total ore din planul de invatamant	<b>56</b>	Total ore studiu individual	<b>69</b>	Total ore pe semestru	<b>125</b>
Titularul disciplinei	<b>Conf. Dr. Mihai E. Popa</b>				

Facultatea	GEOLOGIE SI GEOFIZICA
Programul	LICENTA
Departamentul	GEOLOGIE
Profilul	GEOLOGIE
Specializarea	GEOLOGIE

<b>Numărul total de ore (pe semestru) din planul de invatamant</b> <i>(Ex: 28 la C dacă disciplina are curs de 14 săptămâni x 2 h curs pe săptămână)</i>				
<b>Total</b>	<b>C**</b>	<b>S</b>	<b>L</b>	<b>P</b>
56	28		28	

<b>Competente generale</b> (competentele generale sunt mentionate in fisa specializarii)	
<b>Competente specifice disciplinei</b>	<b>1. Cunoaștere și înțelegere</b> Cursul de Paleobotanica isi propune sa abordeze aspecte fundamentale legate de originea, biodiversitatea, ecologia, stratigrafia, fitogeografia si evolutia principalelor grupe de plante superioare, alge, fungi si bacterii, pornind de la o abordare istorica, a succesiunii acestor organisme in timp geologic. De asemenea, se au in vedere evolutia plantelor, efectele pe care aceste grupe le-au avut asupra atmosferei, litosferei si hidrosferei planetei in istoria geologica. Cursul abordeaza istoria si metodele de cercetare specifice Paleobotanicii si Palinologiei, precum si modalitatile de reconstituire a paleomediilor continentale sau marine si oceanice in trecutul geologic.
	<b>2. Explicare si interpretare</b> Cursul de Paleobotanica abordeaza direct aspectele paleobotanice si palinologice mentionate, prin explicarea mecanismelor micro- si macroevolutive, a succesiunii in timp geologic si in spatiu a plantelor, bacteriilor si a fungilor in timp geologic. Se discuta conceptele esentiale in Paleobotanica si Palinologie, literatura propusa spre studiu, explicatiile si interpretarile sunt insotite de prezentari detaliate in MS Powerpoint, de discutii pe atlase, caiete de lucrari practice, cursuri si esantioane de plante fosile. De asemenea, este folosita intensiv pagina de web a cursului, la <a href="http://mepopa.com/paleobotany">http://mepopa.com/paleobotany</a> , unde titularul de curs posteaza regulat diverse aspecte legate de intrebarile fundamentale la care se adreseaza cursul, structura cursului, bibliografia, etc.
	<b>3. Instrumental – aplicative</b> La lucrarile practice se urmareste intelegerea materialului fosil prezentat la fiecare laborator, fiind folosite microscopae cu lumina transmisa si lupe binoculare. Fiecare laborator include prezentarea unui numar de genuri de fosile de plante microscopice sau macroscopice, urmata de studiul individual, macro sau microscopic. Se urmareste nu numai insusirea cunostintelor de Paleobotanica si Palinologie folosind fosile de plante, dar si instruirea in tehnicile de microscopie cu lumina transmisa si reflectata.
	<b>4. Atitudinale</b> Subiectele stiintifice abordate in cadrul cursului de Paleobotanica isi pun o amprenta puternica, pozitiva asupra spiritului critic, rational si determina o atitudine stiintifica, bazata pe cunoasterea rationala a unor concepte si teorii fundamentale pentru intelegerea stiintelor Pamantului si ale Vietii. Cursul stimuleaza o atitudine rationala si stiintifica in dezvoltarea individuala.



		Durață
<b>Conținut disciplină CURS</b>	Definiii și subdomenii în Paleobotanică	1
	Moduri de conservare ale plantelor fosile	1
	Istoria Paleobotanicii	1
	Originea vieții și cele mai vechi fosile	1
	Cyanobacterii, stromatolite, microbialite	1
	Grupe principale de alge cu reprezentanți fosili (Dinophyta, Acritacha, Bacillariophyta, Silicoflagellata, Crysophyta, Charophyta, Chlorophyta, Rhodophyta, Phaeophyta)	4
	Trecerea de la domeniul marin la cel continental (cucerirea uscatului, formarea primului covor vegetal terestru)	1
	Nematofite și briofite	1
	Histologia plantelor superioare	2
	Grupe principale de plante superioare (pteridofite, gimnosperme, angiosperme) și fungi cu reprezentanți fosili	7
	Paleoecologia domeniilor terestre din date paleobotanice	2
	Evoluția plantelor în timp geologic și coevolucia acestora cu insectele	1
	Elemente de fitostratigrafie	1
	Paleofitogeografie și reconstituirea configurațiilor continentale în timp geologic	1
	Influența plantelor, fungilor și a bacteriilor asupra atmosferei, litosferei și a hidrosferei în timp geologic	1
	Elemente de Palinologie în situ și dispersa	2
	<b>TOTAL</b>	<b>28</b>



## BIBLIOGRAFIE

- Cleal, C.J., Thomas, B.A., 1999. Plant fossils. The history of land vegetation, 1 ed. Boydell Press, Woodbridge.
- Cleal, C.J., Thomas, B.A., 2005. Palaeozoic tropical rainforests and their effect on global climates: is the past the key to the present? *Geobiology* 3, 13-31.
- Dilcher, D.L., Wang, Y., 2003. Rise of the Dragon: readings from Nature of the Chinese fossil record. *J. Paleont.* 77, 200.
- DiMichele, W.A., Phillips, T.L., 2002. The ecology of Paleozoic ferns, in: Collinson, M.E., Van Konijnenburg - Van Cittert, J.H.A. (Eds.), *Ecology of ferns through time (IOPC-IV)*. Elsevier, Amsterdam, pp. 143-159.
- Dragastan, O., Damian, R., Popa, M.E., 1997. *Paleobotanica si Palinologie*, 1 ed. Editura Universitatii din Bucuresti, Bucharest.
- Dragastan, O., Petrescu, I., Olaru, L., 1980. *Palinologie cu aplicatii in geologie*. Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti.
- Galtier, J., Hueber, F.M., 2001. How early ferns became trees. *Proceedings of the Royal Society* 268, 1955-1957.
- Harris, T.M., 1976. The Mesozoic gymnosperms. *Review of Palaeobotany and Palynology* 21, 119-134.
- Lemoigne, Y., 1988. *La flore au cours des temps geologiques*. Universite Claude-Bernard, Lyon.
- McElwain, J.C., 2002. Is the greenhouse theory a fallacy? A paleontological paradox. *Online* 17, 2.
- Petrescu, I., Dragastan, O., 1981. *Plante fosile*. Introducere in *Paleobotanica*, Cluj-Napoca.
- Popa, M.E., 2007. *Elemente de Geologie si Paleontologie*. Editura Universitatii din Bucuresti, Bucuresti.
- Stewart, W.N., Rothwell, G.R., 1993. *Paleobotany and the evolution of plants*, 2 ed. Cambridge University Press, Cambridge.
- Taylor, E.L., Taylor, T.N., Kerp, J.H.F., Hermsen, E., 2006. Mesozoic seed ferns: old paradigms, new discoveries. *Journal of the Torrey Botanical Society* 133, 62-82.
- Taylor, T.N., Taylor, E.L., Krings, M., 2009. *Paleobotany: the biology and evolution of fossil plants*. Elsevier, Amsterdam.
- Willis, K.J., McElwain, J.C., 2002. *The Evolution of Plants*, 1 ed. Oxford University Press, Oxford.

Conținut disciplină LABORAT OR	Tematică	
	Tipuri de fosilizare si norme de utilizare optima a instrumentarului optic	2
	Phylum Monera: cyanobacterii, microbialite. Phylum Dinophyta si Acritarcha	2
	Phylum Chrysophyta. Phylum Silicoflagellata	2
	Phylum Baccilariophyta	2



Phylum Charophyta. Phylum Chlorophyta	2
Phylum Rhodophyta. Phylum Nematophyta	2
Phylum Pteridophyta, Clasa Sphenopsida	2
Phylum Pteridophyta, Clasa Lycopside	2
Phylum Pteridophyta, Clasa Filicopsida	2
Phylum Gymnospermophyta, Clasa Pteridospermopsida	2
Phylum Gymnospermophyta, Clasa Cycadopsida	2
Phylum Gymnospermophyta, Clasa Ginkgopsida si Coniferopsida	2
Phylum Angiospermophyta, Clasa Mono- si Dicotyledonatae	2
Test de laborator	2
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare, exprimată în % {Total=100%}
- răspunsurile la examen (evaluarea finală)	60%
- răspunsurile finale la lucrările practice de laborator	20%
- testarea periodică prin lucrări de control	0%
- testarea continuă pe parcursul semestrului	20%
- activitățile gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc	0%
- alte activități ( <i>precizați</i> ) . . . . .	0%

**Descrieți modalitatea practică de evaluare finală, E**

Examenul de evaluare finală este organizat sub forma orală: studenții trag un bilet de examen ce conține 2 subiecte pe care trebuie să le dezvolte în timpul răspunsului oral.

Cerințe minime pentru nota 5 (sau cum se acordă nota 5)	Cerințe pentru nota 10 (sau cum se acordă nota 10)
Cunoașterea minimă a conceptelor, teoriilor și a problematicii cursului, în proporție de minimum 45% din subiectele de examen primite. Numărul maxim de absente permis la lucrările practice este de 3 absente.	Cunoașterea de detaliu a conceptelor, teoriilor și a problematicii cursului, în proporție de minimum 95% din subiectele de examen primite.

Estimați **timpul total (ore pe semestru)** al activităților de **studiu individual** pretinse studentului  
 (*completați cu zero activitățile care nu sunt cerute*)

1. Descifrarea și studiul notițelor de curs	10	8. Pregătire prezentări orale	0
2. Studiu după manual, suport de curs	10	9. Pregătire examinare finală	10
3. Studiul bibliografiei minimale indicate	20	10. Consultații	3
4. Documentare suplimentară în bibliotecă	15	11. Documentare pe teren	0
5. Activitate specifică de pregătire SEMINAR și/sau LABORATOR	0	12. Documentare pe INTERNET	1
6. Realizare teme, referate, eseuri, traduceri etc.	0	13. Alte activități ...	0



UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI  
Facultatea de Geologie și Geofizică  
Str. Traian Vuia, nr. 6 tel: +40-21-3181588  
Sector 2, București, 020956 fax: +40-21-3181557  
Web: <http://www.unibuc.ro/facultati/geologie-geofizica/>



7. Pregătire lucrări de control	0	14. Alte activități ...	0
<b>TOTAL ore studiu individual (pe semestru) =</b>			<b>69</b>

Data completării: 4 martie 2014

Semnătura titularului: Conf.Dr. Mihai E. Popa