FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA DIN BUCURESTI
1.2. Facultatea	FACULTATEA DE GEOLOGIE SI GEOFIZICA
1.3. Departamentul	GEOLOGIE, MINERALOGIE SI PALEONTOLOGIE
1.4. Domeniul de studii	GEOLOGIE
1.5. Ciclul de studii[1)]	LICENŢĂ
1.6. Specializarea / Programul de studii	**GEOLOGIE**
1.7. Forma de învăţământ	ZI, CU FRECVENTA

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**Paleobotanică**							
2.2. Titularul activităţilor de curs				Prof. Dr. habil. ing. Mihai Emilian Popa				
2.3. Titularul activităţilor de seminar/ laborator/ proiect				Prof. Dr. habil. ing. Mihai Emilian Popa				
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	Examen	2.7. Regimul disciplinei	Continut[2]	DS
							Obligativitate[3]	DI

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână– forma cu frecvenţă	2	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4.Total ore din planul de invatamant	28	din care: 3.5.curs	28	3.6.seminar/laborator	28
Distribuţia fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					14
3.4.4. Tutoriala					
3.4.5. Examinări					
3.4.6. Alte activităţi					
3.7. Total ore studiu individual	44				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite[4]	4				

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Botanică actuală
4.2. de competenţe	Studentul trebuie sa aiba cunostinte referitoare la Botanică actuală

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	

6. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	Sa cunoasca limbajul specific pentru disciplina Paleobotanică Sa inteleaga mecanismele de evoluție a plantelor Sa recunoasca principalele genuri de plante fosile Sa isi insuseasca caile de sporire cantitativa si calitativa a cunoștințelor de Paleobotanică Sa stapaneasca sistematica plantelor fosile Sa cunoasca elementele de fitostr Sa isi insuseasca temeinic anatomia și morfologia plantelor fosile

Competențe transversale	Sa demonstreze capacitatea de înțelegere a evoluției plantelor Sa poata dezvolta proiecte de Paleobotanică Sa poata gandi activitatea stiintifica referitoare la Paleobotanică Sa demonstreze preocupare privind perfectionarea în domeniul Paleobotanicii Sa participe la activitatile de cercetare in Paleobotanică

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Sa-si insuseasca cunostintele referitoare la Paleobotanică
7.2. Obiectivele specifice	Sa inteleaga distributia plantelor fosile Sa poata interpreta plante fosile Sa cunoasca factorii distribuției, evoluției și stratigrafiei plantelor fosile

8. Conţinuturi

8.1.CURS **Număr de ore -**	Metode de predare Ex.Prelegere	Observaţii Ex. 1 prelegere
Definitii si subdomenii in Paleobotanica	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Moduri de conservare ale plantelor fosile	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Istoria Paleobotanicii	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Originea vietii si cele mai vechi fosile	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Cyanobacterii, stromatolite, microbialite	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Grupe principale de alge cu reprezentanti fosili (Dinophyta, Acritacha, Bacillariophyta, Silicoflagellatea, Crysophyta, Charophyta, Chlorophyta, Rhodophyta, Phaeophyta)	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Trecerea de la domeniul marin la cel continental (cucerirea uscatului, formarea primului covor vegetal terestru)	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Nematofite si briofite	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Histologia plantelor superioare	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Grupe principale de plante superioare (pteridofite, gimnosperme, angiosperme) si fungi cu reprezentanti fosili	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Paleoecologia domeniilor terestre din date paleobotanice	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Evolutia plantelor in timp geologic si coevolutia acestora cu insectele	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Elemente de fitostratigrafie	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Paleofitogeografie si reconstituirea configuratiilor continentale in timp geologic	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Influenta plantelor, fungilor si a bacteriilor asupra atmosferei, litosferei si a hidrosferei in timp geologic	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Elemente de Palinologie in situ si dispersa	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint

Bibliografie Obligatorie:

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.

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.

Bibliografie Facultativă:

Harris, T.M., 1976. The Mesozoic gymnosperms. Review of Palaeobotany and Palynology 21, 119-134.

8.2. LUCRĂRI PRACTICE **Număr de ore**		
Tipuri de fosilizare si norme de utilizare optima a instrumentarului optic	Studiul proceselor de fosilizare a plantelor	Microscopie
Phylum Monera: cyanobacterii, microbialite. Phylum Dinophyta si Acritarcha	Recunoașterea genurilor fosile	Microscopie
Phylum Chrysophyta. Phylum Silicoflagellatea	Recunoașterea genurilor fosile	Microscopie
Phylum Baccilariophyta	Recunoașterea genurilor fosile	Microscopie
Phylum Charophyta. Phylum Chlorophyta	Recunoașterea genurilor fosile	Microscopie
Phylum Rhodophyta. Phylum Nematophyta	Recunoașterea genurilor fosile	Microscopie
Phylum Pteridophyta, Clasa Sphenopsida	Recunoașterea genurilor fosile	Microscopie
Phylum Pteridophyta, Clasa Lycopsida	Recunoașterea genurilor fosile	Microscopie
Phylum Pteridophyta, Clasa Filicopsida	Recunoașterea genurilor fosile	Microscopie
Phylum Gymnospermophyta, Clasa Pteridospermopsida	Recunoașterea genurilor fosile	Microscopie
Phylum Gymnospermophyta, Clasa Cycadopsida	Recunoașterea genurilor fosile	Microscopie
Phylum Gymnospermophyta, Clasa Ginkgopsida si Coniferopsida	Recunoașterea genurilor fosile	Microscopie
Phylum Angiopsermophyta, Clasa Mono- si Dicotyledonatae	Recunoașterea genurilor fosile	Microscopie
Test de laborator	Test	Test

Bibliografie Obligatorie:

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.

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.

Bibliografie Facultativă:

Harris, T.M., 1976. The Mesozoic gymnosperms. Review of Palaeobotany and Palynology 21, 119-134.

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţilor epistemice, asociaţilor profesionale şi 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	Cunoasterea de detaliu a conceptelor, teoriilor si a problematicii cursului, in proportie de minimum 95% din subiectele de examen primite.	Ex. Examen oral	80%
10.5. Laborator	Cunoasterea de detaliu a conceptelor, teoriilor si a problematicii cursului, in proportie de minimum 95% din subiectele de examen primite.		
10.6. Standard minim de performanţă			
Cunoasterea minima a conceptelor, teoriilor si a problematicii cursului, in proportie de minimum 45% din subiectele de examen primite. Numarul maxim de absente permis la lucrarile practice este de 3 absente.			

[1] Ciclul de studii - se alege una din variantele- Licenta/Master/Doctorat

[2] Regimul disciplinei (continut) - pentru nivelul de licenta se alege una din variantele - **DF** (disciplina fundamentala), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** (disciplina de specialitate), **DC** (disciplina complementara). -pentru nivel master se alege una din variantele **DA**- disciplina de aprofundare, **DC**- disciplina complementara, **S** - disciplina de sinteza

[3] Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina optionala) **DFac** (disciplina facultativa).

[4] Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activitati didactice si studiu individual).

	Titular curs	Titular lucrari laborator
Data completării		
12.09.2026	Prof. Dr. habil. ing. Mihai Emilian Popa	Prof. Dr. habil. ing. Mihai Emilian Popa

Data avizării în departament	**Director de departament**
14.09.2026	Conf.dr. Relu Roban
Data avizării în Consiliul Facultății	**Decan**
21.09.2026	Prof. Dr. ing. Lucian Petrescu