FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Geologia zăcămintelor de cărbuni							
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	4	2.5. Semestrul	8	2.6. Tipul de evaluare	examen	2.7. Regimul disciplinei	Continut[2]	DS
							Obligativitate[3]	DO

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

3.1. Număr de ore pe săptămână– forma cu frecvenţă	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4.Total ore din planul de invatamant	56	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	
4.2. de competenţe	Studentul trebuie sa aiba cunostinte referitoare la Paleobotanică, Sedimentologie

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

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

6. Competenţe specifice acumulate

Competențe profesionale	Sa cunoasca limbajul specific pentru disciplina Geologia zăcămintelor de cărbuni Sa inteleaga geneza zăcămintelor de cărbuni Sa recunoasca principalele specii de plante carbogeneratoare Sa isi insuseasca caile de sporire cantitativa si calitativa a cunoștințelor Sa stapaneasca petrografia cărbunilor Sa cunoasca tipurile de cărbuni Sa isi insuseasca temeinic tehnologiile de microscopie și de indentificare a litotipilor și a maceralelor

Competențe transversale	Sa demonstreze capacitatea de înțelegere a genezei și structurii cărbunilor Sa poata dezvolta proiecte de asigurarea petrografiei de cărbuni și de calcul de rezerve pentru cărbuni Sa poata gandi activitatea stiintifica referitoare la prospecțiunea, explorare și exploatarea cărbunilor Sa demonstreze preocupare privind perfectionarea în domeniul paleobotanicii și petrografiei cărbunilor Sa participe la activitatile de cercetare in petrografia de cărbuni și prospecțiunea de cărbuni

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Sa-si insuseasca cunostintele referitoare la Geolgia zăcămintelor de cărbuni
7.2. Obiectivele specifice	Sa inteleaga distributia zăcămintelor de cărbuni Sa poata interpreta profile geologice Sa cunoasca factorii formării zăcămintelor de cărbuni

8. Conţinuturi

8.1. CURS **Număr de ore - 28**	Metode de predare Ex.Prelegere	Observaţii Ex. 1 prelegere
Geneza zacamintelor de carbuni: sisteme depozitionale, flore carbogeneratoare, diageneza materiei organize, control tectonic si stratigrafic	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Notiuni de histologie generala a plantelor superioare	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Grupe principale de plante carbogeneratoare (pteridofite, gimnosperme, angiosperme) si exemple	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Clasificarea, rangul, chimismul si proprietatile tehnologice ale carbunilor	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Petrografia carbunilor inferiori si superiori: litotipi, microlitotipi, macerale	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Prospectiunea si explorarea zacamintelor de carbuni: metode geologice, hidrogeologice si geofizice	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Exploatarea zacamintelor de carbuni: metode conventionale (lucrari miniere la zi si in subteran, etc.) si neconventionale (gazeificare, metanul asociat stratelor de carbuni, etc.)	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Utilizarea carbunilor in industria energetica, siderurgica si chimica	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Zacaminte de carbuni din Romania: stratigrafie, rang, structura, tectonica, perspective, exemple	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Zacaminte de carbuni in lume: stratigrafie, rang, structura, tectonica, perspective, exemple	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Impactul ecologic al exploatarii si utilizarii carbunilor	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint
Marketing si management in industria carbunilor	Prelegere	Prelegere folosind Powerpoint

Bibliografie Obligatorie:

Bucur, I.I., Baciu, C., 1993. Geologia zacamintelor de carbuni. Indrumator de lucrari practice. Universitatea Babes-Bolyai, Cluj-Napoca.

Francis, W., 1954. Coal - Its formation and composition. Edward Arnold LTD., London.

Panaitescu, C., 1991. Petrografia carbunilor, cocsurilor si produselor carbonice, 1 ed. Editura Enciclopedica, Bucuresti.

Petrescu, I., Nicorici, E., Bitoianu, C., Ticleanu, N., Todros, C., Ionescu, E., Margarit, G., Nicorici, M., Dusa, A., Patrutoiu, I., Munteanu, A., Buda, A., 1987. Geologia zacamintelor de carbuni. 1. Probleme fundamentale. Editura Tehnica, Bucuresti.

Petrescu, I., Nicorici, E., Bitoianu, C., Ticleanu, N., Todros, C., Ionescu, M., Margarit, G., Nicorici, M., Dusa, A., Patrutoiu, I., Munteanu, A., Buda, A., 1987. Geologia zacamintelor de carbuni. 2. Zacaminte din Romania. Editura Tehnica, Bucharest.

Popa, M.E., 2009. Late Palaeozoic and Early Mesozoic continental formations of the Resita Basin. Editura Universitatii din Bucuresti, Bucharest.

Preda, I., Iordache, S., Androhovici, A., 1994. Geologia zacamintelor de carbuni. Partea a III-a. Geofizica de sonda pentru carbuni. Editura Universitatii din Bucuresti, Bucuresti.

Preda, I., Iordache, S., Androhovici, A., 1994. Geologia zacamintelor de carbuni. Partea a IV-a. Hidrogeologia si carbunii. Editura Universitatii din Bucuresti, Bucuresti.

Preda, I., Turculet, I., Badaluta, A., Barus, T., Androhovici, A., 1994. Geologia zacamintelor de carbuni. Partea a II-a. Raspandirea zacamintelor de carbuni. Editura Universitatii din Bucuresti, Bucuresti.

Preda, I., Turculet, I., Barus, T., Androhovici, A., 1993. Geologia zacamintelor de carbuni. Partea I. Introducere in Geologia carbunelui. Editura Universitatii din Bucuresti, Bucuresti.
Stach, E., Mackowsky, M.T., Teichmuller, M., Taylor, G.H., Chandra, D., Teichmuller, R., 1975. Stach's textbook of Coal Petrology. Gebruder Borntraeger, Stuttgart.
Thomas, L., 2002. Coal Geology. John Wiley and Sons, London.
Ticleanu, N., Scradeanu, D., Popa, M.E., Milutinovici, S., Popa, R., Preda, I., Ticleanu, M., Savu, C., Diaconita, D., Barus, T., Petrescu, I., Dinulescu, C., Maftei, R., 1999. The relation between the lithotypes of Pliocene coals from Oltenia and their main quality characteristics. Vestnik Ceskeho geologickeho ustavu 74, 169-174.

Bibliografie facultativă:

Androhovici, A., 1994. Petrologia carbunilor-indrumator practic, 1 ed. Editura Universitatii din Bucuresti, Bucuresti.
Pop, E., 1960. Mlastinile de turba din Romania, 1 ed. Editura Academiei Romane.

8.2.LUCRĂRI PRACTICE **Număr de ore – 28**	Ex.Studiul .... Ex. Recunoasterea	Ex. lucrari laborator
Flore carbogeneratoare: pteridofite (structura, sistematica, exemple)	Recunoașterea fosilelor carbogeneratoare	Lucrări de laborator
Flore carbogeneratoare: gimnosperme (structura, sistematica, exemple)	Recunoașterea fosilelor carbogeneratoare	Lucrări de laborator
Flore carbogeneratoare: angiosperme (structura, sistematica, exemple)	Recunoașterea fosilelor carbogeneratoare	Lucrări de laborator
Clasificarea carbunilor: rang, structura	Recunoașterea tipurilor de cărbuni	Microscopie
Petrografia carbunilor inferiori	Recunoașterea litotipilor și maceralelor cărbunilor inferiori	Microscopie
Petrografia carbunilor superiori	Recunoașterea litotipilor și maceralelor cărbunilor superiori	Microscopie
Zacaminte de carbuni din Romania: harti, sectiuni, rezerve, perspective	Înțelegerea structurii zăcămintelor de cărbuni și a distribuției lor	Hărți, Lucrări de laborator
Zacaminte de carbuni in lume: harti, sectiuni, rezerve, perspective	Înțelegerea structurii zăcămintelor de cărbuni și a distribuției lor	Hărți, Lucrări de laborator
Metode conventionale de exploatare a carbunilor (minerit la zi si in subteran): studii de caz	Studiul tehnicilor clasice de exploatare a zăcămintelor de cărbuni	Hărți și diagrame, Lucrări de laborator
Metode neconventionale de exploatare a carbunilor (gazeificare, CBM): studii de caz	Studiul tehnicilor neconvenționale de exploatare a zăcămintelor de cărbuni	Hărți și diagrame, Lucrări de laborator
Test de laborator	Test	Microscopie

Bibliografie obligatorie:

Francis, W., 1954. Coal - Its formation and composition. Edward Arnold LTD., London.
Panaitescu, C., 1991. Petrografia carbunilor, cocsurilor si produselor carbonice, 1 ed. Editura Enciclopedica, Bucuresti.
Petrescu, I., Nicorici, E., Bitoianu, C., Ticleanu, N., Todros, C., Ionescu, E., Margarit, G., Nicorici, M., Dusa, A., Patrutoiu, I., Munteanu, A., Buda, A., 1987. Geologia zacamintelor de carbuni. 1. Probleme fundamentale. Editura Tehnica, Bucuresti.
Petrescu, I., Nicorici, E., Bitoianu, C., Ticleanu, N., Todros, C., Ionescu, M., Margarit, G., Nicorici, M., Dusa, A., Patrutoiu, I., Munteanu, A., Buda, A., 1987. Geologia zacamintelor de carbuni. 2. Zacaminte din Romania. Editura Tehnica, Bucharest.

Bibliografie facultativă:

Androhovici, A., 1994. Petrologia carbunilor-indrumator practic, 1 ed. Editura Universitatii din Bucuresti, Bucuresti.

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. Seminar/Laborator	Cunoasterea de detaliu a conceptelor, teoriilor si a problematicii laboratorului	Test laborator	20%
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).

Data completării

12.09.2026

Titular curs

Prof. Dr. habil. ing. Mihai Emilian Popa

Titular lucrari laborator

Prof. Dr. habil. ing. Mihai Emilian Popa

Data avizării în departament

14.09.2026

Director de departament

Conf.dr. Relu Roban

Data avizării în Consiliul Facultății

21.09.2026

Decan

Prof. Dr. ing. Lucian Petrescu