

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA PETROL – GAZE din Ploiesti
1.2. Facultatea	Ingineria Petrolului și Gazelor
1.3. Departamentul	Geologie Petrolieră și Inginerie de Zăcământ
1.4. Domeniul de studii universitare	Mine, Petrol și Gaze
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Inginerie de Petrol și Gaze

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GEOLOGIA ZĂCĂMINTELOR DE HIDROCARBURI
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. univ. dr. ing. NEAGU Daniela - Doina
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Șef lucr. univ. dr. ing. VLĂSCLEANU Viorel Asist. univ. drd. ing. CRISTEA Dragoș
2.4. Titularul activității proiect	
2.5. Anul de studiu	III
2.6. Semestrul *	6
2.7. Tipul de evaluare	Examen
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS/O

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DD - discipline de domeniu; DS - discipline de specialitate; DC - discipline complementare, DA - disciplina de aprofundare, DSI- disciplina de sinteza.

*** obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	6	din care: 3.2. curs	3	3.3. Seminar/laborator	3	3.4. Proiect	0
3.5. Total ore din planul de învățământ	84	din care: 3.6. curs	42	3.7. Seminar/laborator	42	3.8. Proiect	0
3.9. Distribuția fondului de timp							ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							20
Tutoriat							6
Examinări							10
Alte activități							
3.10 Total ore studiu individual	66						
3.11. Total ore pe semestru	150						
3.12. Numărul de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Geologie generală, ➤ Geofizică de sondă
--------------------	--

¹⁾ Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

4.2. de competențe	➤ Înțelegerea / interpretarea diagrafiilor de sondă și a structurilor geologice.
--------------------	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	➤ Video proiector, calculator. ➤
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Video proiector, calculator, internet ➤ Aplicații și exemple de materiale grafice utilizate într-un studiu de zăcământ.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	➤ Modelearea geologică a zăcămintelor
Competențe transversale	➤ Analiza critică a factorilor/parametrilor geologici ai zăcămintelor ➤ Capacitatea de a interacționa cu alte discipline pentru evaluarea zăcămintelor

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ Prezentarea formării, investigării și evaluării zăcămintelor de petrol. ➤ Prezentarea principalelor zăcăminte de hidrocarburi din România
7.2. Obiectivele specifice	➤ Înțelegerea formării, investigării și evaluării zăcămintelor de petrol ➤ Interpretarea calitativă a datelor geologo-geofizice și a modelelor de zăcământ.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Obs
1. Formarea și caracterizarea zăcămintelor de petrol - Bitumene naturale: originea bitumenelor, clasificare, tipuri principale de bitumene naturale - Formarea petrolului și gazelor naturale: originea hidrocarburilor, condițiile geologice de acumulare și procesele de transformare a materiei organice în hidrocarburi - Formarea zăcămintelor de petrol și gaze (Roci generatoare, Roci rezervor, Roci protectoare, Migrația petrolului și a gazelor naturale, Capcane) - Factorii și semnele degradării zăcămintelor de petrol și gaze - Clasificarea zăcămintelor de petrol și gaze	14	Proiectare/ prezentare suport curs, discuții interactive Online pe platforma	

<p>2. Geologia santierelor petroliere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prospectiunea si explorarea zacamintelor de hidrocarburi - Documentarea geologica in procesul de foraj: carote mecanice neorientate, orientate, carote laterale, probe de detritus, metode de cercetare a carotelor mecanice - Repere stratigrafice : importanta, clasificare, Metode de corelare a profilelor lito-stratigrafice. - Sectiuni geologice si harti: intocmirea sectiunilor geologice, harti structurale, harti de productie, harti de rezerve, alte harti care caracterizeaza un zacamânt - Fise geologo-tehnice - Factorii geologici care determina programul de constructie al sondelor 	14	Proiectare/ prezentare suport curs, discuții interactive	
<p>3. Geologia zăcămintelor de petrol și gaze din Romania</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona flișului din Carpații Orientali - Zona cutelor diapire, - Depresiunea Getică, - Platforma Moldovenească, - Depresiunea Bârladului și Promontoriul Nord-Dobrogean - Platforma Moesică, - Bazinul Transilvaniei, - Bazinul Panonic - Bazinul Maramureș. - Platoul continental al Marii Negre 	14	Online pe platforma	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stoica-Negulescu Elena-Rodica, Daniela-Doina Neagu – <i>Provincii petrolifere și distribuția resurselor majore – România în contextul resurselor globale</i> – Ed. Virgiliu, București, 2020. 2. Anastasiu N., Constantinescu E., Popescu Gh.C., Jianu D., Mariș I., Murariu T., Neacșu A., Pătruți Al., Popa M. E., Răducă V., Stoica-Negulescu E. R. – <i>Trilogia resurselor minerale ale României, vol. III – Resurse energetice</i>, Editura Academiei Române, 2019; 3. Batistatu M.V., Vlăsceanu V. – <i>Geologia zăcămintelor de hidrocarburi - Caiet de lucrări practice</i> – Editura UPG, 2019. 4. Edward A. Beaumont and Norman H. Foster - <i>AAPG Treatise of Petroleum Geology: Exploring for Oil and Gas Traps</i>, AAPG, 2000 5. French Embassy, “<i>Explorations of gas and oil in the Romanian maritime domain of the Black Sea</i>”, Report, 2014; 6. Gordon L. Dolton - <i>Pannonian Basin Province, Central Europe (Province 4808) —Petroleum Geology, Total Petroleum Systems, and Petroleum Resource Assessment</i>, U.S. Geological Survey, Reston, Virginia: 2006; 7. Knut Bjorlykke - <i>Petroleum Geoscience from Sedimentary Environments to Rock Physics</i>, Ed. Springer, 2010 8. Leveson A.Y. „<i>Geology of Petroleum</i>”, The AAPG Foundation, 2001 9. Mark Pawlewicz <i>Transylvanian Composite Total Petroleum System of the Transylvanian Basin Province, Romania, Eastern Europe</i>, U.S. Geological Survey, Reston, Virginia: 2005; 10. Malureanu Ion – <i>Geofizica de sonda</i>, vol. 1, Editura UPG, 2007 11. Malureanu Ion, Neagu Daniela – <i>Geofizica de sonda</i>, vol. 1, Lucrari de laborator, Editura UPG, 2009 12. Morosanu Ion, “<i>The hydrocarbon potential of the Romanian Black Sea continental plateau</i>” in <i>Romanian Journal of Earth Sciences</i>, issue 2, vol. 86, 2012; 13. Neagu Daniela – <i>Contribuții la punerea în evidență a zăcămintelor de hidrocarburi în partea de sud a șelfului românesc al Mării Negre (Bazinul Histria)</i> – teză de doctorat, 2011; 14. Norman J. Hyne - <i>Nontechnical Guide to Petroleum Geology, Exploration, Drilling, and Production</i>, Hardcover/March 2012 15. Paraschiv D. „<i>Geologia zăcămintelor de hidrocarburi din România</i>” St.Cerc.Ec., seria A, București, 1973 16. Peter K. Link - <i>Basic Petroleum Geology</i>, Published by PetroSkills/443 Pages/Hardcover/2007 17. Radu Dudau, “<i>History of Oil and Gas in Romania: Tradition and strategic opportunity</i>”, Energy Policy Group, 2014. 18. Richard C. Selley – <i>Elements of Petroleum Geology</i>, Ed. Elsevier, 2014. 			

19. Roger M. Slatt - *Stratigraphic Reservoir Characterization for Petroleum Geologists, Geophysicists and Engineers*, Ed. Elsevier, 2015,
20. Rasoul Sorkhabi and Yoshihiro Tsuji - *Faults, Fluid Flow and Petroleum Traps*, Co-published with AAPG, Japan Oil, Gas and Metals National Corporation, 2005
21. Beca C., Prodan D. „*Geologia zăcămintelor de hidrocarburi*” Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti
22. Beca C., Prodan D. „*Geologia Zăcămintelor de Petrol si Gaze si Geologie de Santier*” Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti
23. Beca C., Prodan D. „*Structuri petrolifere și gazeifere din România*” IPG Ploiești,
24. Beca C., Prodan D. „*Geologia santierelor petrolifere si gazeifere*” – indrumar UPG Ploiesti,

8.2. Seminar / laborator	Nr. ore	Metode de predare	Obs
Reprezentarea deviației sondelor	2	Interactiva bazata pe lucrari aplicative, studiu individual Online pe platforma	
Corelarea profilelor gaurilor de sonda	4		
Construirea sectiunilor geologice	14		
Construirea hartilor structurale	14		
Construirea hărților cu izopachite	2		
Formule de producție	2		
Comanda geologo-tehnica, fise de reparatii, memorii de abandonare	4		

Bibliografie

1. Stoica-Negulescu Elena-Rodica, Daniela-Doina Neagu – *Provincii petrolifere și distribuția resurselor majore – România în contextul resurselor globale* – Ed. Virgiliu, București, 2020.
2. Anastasiu N., Constantinescu E., Popescu Gh.C., Jianu D., Mariș I., Murariu T., Neacșu A., Pătruți Al., Popa M. E., Răducă V., Stoica-Negulescu E. R. – *Trilogia resurselor minerale ale Romaniei, vol. III – Resurse energetice*, Editura Academiei Române, 2019;
3. Edward A. Beaumont and Norman H. Foster - *AAPG Treatise of Petroleum Geology: Exploring for Oil and Gas Traps*, AAPG, 2000
4. French Embassy, “*Explorations of gas and oil in the Romanian maritime domain of the Black Sea*”, Report, 2014;
5. Gordon L. Dolton - *Pannonian Basin Province, Central Europe (Province 4808) —Petroleum Geology, Total Petroleum Systems, and Petroleum Resource Assessment*, U.S. Geological Survey, Reston, Virginia: 2006;
6. Knut Bjorlykke - *Petroleum Geoscience from Sedimentary Environments to Rock Physics*, Ed. Springer, 2010
7. Levenson A.Y. „*Geology of Petroleum*”, The AAPG Foundation, 2001
8. Mark Pawlewicz *Transylvanian Composite Total Petroleum System of the Transylvanian Basin Province, Romania, Eastern Europe*, U.S. Geological Survey, Reston, Virginia: 2005;
9. Malureanu Ion – *Geofizica de sonda*, vol. 1, Editura UPG, 2007
10. Malureanu Ion, Neagu Daniela – *Geofizica de sonda*, vol. 1, Lucrari de laborator, Editura UPG, 2009
11. Neagu Daniela – *Contribuții la punerea în evidență a zăcămintelor de hidrocarburi în partea de sud a șelfului românesc al Mării Negre (Bazinul Histria)* – teză de doctorat, 2011;
12. Norman J. Hyne - *Nontechnical Guide to Petroleum Geology, Exploration, Drilling, and Production*, Hardcover/March 2012
13. Paraschiv D. „*Geologia zăcămintelor de hidrocarburi din România*” St.Cerc.Ec., seria A, București, 1973
14. Peter K. Link - *Basic Petroleum Geology*, Published by PetroSkills/443 Pages/Hardcover/2007
15. Richard C. Selley – *Elements of Petroleum Geology*, Ed. Elsevier, 2014.
16. Roger M. Slatt - *Stratigraphic Reservoir Characterization for Petroleum Geologists, Geophysicists and Engineers*, Ed. Elsevier, 2015,
17. Tearpock D.J., Bischke R.E., *Applied Subsurface Geological Mapping*, Prentice Hall, 2003.
18. Beca C., Prodan D. „*Geologia zăcămintelor de hidrocarburi*” Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti
19. Beca C., Prodan D. „*Geologia Zăcămintelor de Petrol si Gaze si Geologie de Santier*” Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti
20. Beca C., Prodan D. „*Structuri petrolifere și gazeifere din România*” IPG Ploiești,
21. Beca C., Prodan D. „*Geologia santierelor petrolifere si gazeifere*” – indrumar UPG Ploiesti,

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

- Evaluarea geologică a zăcămintelor, formarea bazei pentru forjul sondelor și Exploatarea zăcămintelor

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Examen	Examen scris, verificarea cunostintelor teoretice	70%
10.5. Seminar/laborator	Teme	Verificare abilitatilor de interpretare, lucrari de interpretare	30%
10.6. Proiect			
10.7. Standard minim de performanță			
➤ Înțelegere conținut curs			

Data
completării

Semnătura titularului de curs

Șef lucr. univ. dr. ing.
NEAGU DANIELA

Semnătura titularului de
seminar/laborator

Șef lucr. univ. dr. ing.
VLĂSCEANU VIOREL

Semnătura titularului de
seminar/laborator

Asist. univ. drd. ing.
CRISTEA DRAGOȘ

Data avizării în
departament

Director de departament

Prof. univ. dr. ing.
STOICESCU MARIA

Decan

Prof. univ. dr. ing.
LAZĂR AVRAM