

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	Master
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Geologie aplicată / Master, cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Explorarea hidrocarburilor						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr. Sorin Filipescu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof.dr. Sorin Filipescu						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obl

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					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					26
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					22
Tutoriat					18
Examinări					4
Alte activități: -					0
3.7 Total ore studiu individual	98				
3.8 Total ore pe semestru	154				
3.9 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Dobândirea anterioară a unor cunoștințe de bază din domeniul geologiei
4.2 de competențe	Utilizarea infrastructurii didactice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	Activități online
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	Activități față în față / Activități online

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Abilitatea de a utiliza datele primare și de a interpreta modelele geologice specifice Utilizarea echipamentelor, aplicațiilor și facilităților specifice
Competențe transversale	Perfecționarea abilităților de comunicare Abilitatea de a interpreta date multidisciplinare

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina este destinată familiarizării cu principiile și metodele specifice explorării zăcămintelor de hidrocarburi (stratigrafie seismică, petrofizică etc.), distribuția geografică, și impactul acestora asupra societății.
7.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea de abilități în utilizarea și interpretarea datelor geologice primare în explorarea zăcămintelor de hidrocarburi

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Date generale despre resursele de hidrocarburi. Ciclul de	expunere, conversație,	2 ore

explorare-producție. Bazine sedimentare, roci sursă, capcane, procese de migrare și acumulare. Istoria hidrocarburilor.	studii de caz, exerciții	
2-3. Metode geofizice de suprafață: magnetometrice, gravimetrice, seismice. Explorarea și evaluarea zăcămintelor prin foraje: Geofizică de sondă.	expunere, conversație, studii de caz, exerciții	4 ore
4-5. Modelare de bazin. Date referitoare la parametrii de zăcămintă, calcule și estimări volumetrice, risc, hărți de risc.	expunere, conversație, studii de caz, exerciții	3 ore
6-7. Abordarea integrată a datelor de explorare (geofizică, sondă, geologie desuprafață, hărți, etc.). Tipuri de zăcămintă (structurale, stratigrafice sau combinate).	expunere, conversație, studii de caz, exerciții	4 ore
8. Zăcămintă în regim tectonic extensional.	expunere, conversație, studii de caz, exerciții	6 ore
9. Zăcămintă în regim tectonic compresional.	expunere, conversație, studii de caz, exerciții	2 ore
10. Zăcămintă în regim tectonic transformant.	expunere, conversație, studii de caz, exerciții	3 ore
11. Zăcămintă în regim de margine pasivă și tectonica sării.	expunere, conversație, studii de caz, exerciții	2 ore
12. Hidrocarburile și mediul natural, economic, social și politic. Resurse alternative de energie.	expunere, conversație, studii de caz, exerciții	2 ore
Bibliografie Cătuneanu O. 2006. <i>Principles of Sequence Stratigraphy</i> . 386 p. Elsevier. Jahn F, Cook M, Graham M, 2008. <i>Hydrocarbon Exploration and Production</i> . Developments in Petroleum Science, 55, 2nd Ed., Elsevier, 456 p. Rider M, Kennedy M, 2013. <i>The Geological Interpretation of Well Logs</i> , 3rd Ed., Bell and Brain, Glasgow, UK, 432 p. LeVine S, 2007. <i>The Oil and the Glory: The Pursuit of Empire and fortune on the Caspian Sea</i> . 469 p. Random House, New York. Onajite E, 2013. <i>Seismic data analyses and techniques in hydrocarbon exploration</i> . 256 p. Elsevier Veeken PCH, van Moerkerken B, 2013. <i>Seismic Stratigraphy and Depositional Facies Models</i> . 494 p. EAGE Publications.		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Pentru lucrările de laborator, studenții sunt puși în posesia unor date pentru studii de caz și proiecte de explorare, care trebuie analizate și interpretate, iar în final sunt dezbătute în grup sub coordonarea titularului de disciplină.	expunere, conversație, studii de caz, exerciții, individuale și în grup,	28 ore
Bibliografie Bibliografia de la curs și resurse adiționale legate de studiile de caz		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și 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	Verificarea cunoștințelor	verificarea în scris a cunoștințelor teoretice	40%
10.5 Seminar/laborator	Verificarea cunoștințelor	notarea proiectelor individuale	60%
10.6 Standard minim de performanță			

Data completării
15.03.2021

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament
17.03.2021

Semnătura directorului de departament