

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

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>BME9301 Explorarea hidrocarburilor</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. Dan Mircea Tămaș						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef lucr. dr. Dan Mircea Tămaș						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

### 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	154	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activități față în față</li> <li>• Sistem de proiecție video</li> </ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activități față în față</li> <li>• Calculatoare compatibile cu pachetele software specifice domeniului (ex. Petrel, OpendTect, PetroMod, etc.) și sistem de proiecție video</li> <li>• Participarea la minim 75% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen</li> </ul>

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	Abilitatea de a utiliza datele primare și de a interpreta modelele geologice specifice Utilizarea echipamentelor, aplicațiilor și facilităților specifice
<b>Competențe transversale</b>	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 explorare-producție. Bazine sedimentare, roci sursă, capcane, procese de migrare și acumulare. Istoria hidrocarburilor.	expunere, conversație, studii de caz, exerciții	2 ore
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
<b>Bibliografie</b> 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
<b>Bibliografie</b> 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			
<ul style="list-style-type: none"><li>- Participarea la minimum 75% din lucrările practice de laborator;</li><li>- Cunoașterea a minim 50% din informația prezentată în cadrul cursurilor;</li><li>- Cunoașterea a minim 60% din informația prezentată în cadrul laboratoare.</li></ul>			

Data completării  
26.02.2023

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament  
26.02.2023

Semnătura directorului de departament