

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj Napoca
1.2. Facultatea	Știința și ingineria mediului
1.3. Departamentul	Știința mediului
1.4. Domeniul de studii	Ingineria sistemelor biotehnice și ecologice
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studiu/calificare	Zi – Licențiat în ingineria mediului

2. Datele disciplinei

2.1. Denumirea disciplinei	Hidrogeologie ambientală
2.2. Titularul activităților de curs	Dr. Laczkó Attila Albert
2.3. Titularul activităților de seminar	Dr. Laczkó Attila Albert
2.4. Anul de studiu	II
2.5. Semestru	4
2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Opțional

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	3.2. Din care curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	3.5. Din care curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuirea fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie, notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					6
3.7. Total ore studiu individual					60
3.8. Total ore pe semestru					116
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. De curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	Calculator și videoproiector
5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului	Rețeaua de calculatoare Hărți

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Înțelegerea apelor subterane</p> <p>Analiza apelor subterane</p> <p>Calculare și analize legate de dinamica apelor subterane</p> <p>Realizarea și aplicarea metodelor de analiză în birou și pe teren</p> <p>Capacitatea realizării proiectelor tematice</p>
Competențe transversale	<p>Rezolvarea unor probleme concrete</p> <p>Activitate în echipe multidisciplinare și interdisciplinare</p> <p>Deschidere înspre discipline complementare</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea noțiunilor de bază legate de apele subterane
7.2. Obiectivele specifice	Înbogățirea dicționarului de specialitate, cunoașterea legilor care domină apele subterane

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Originea apelor subterane	Expunere interactivă	
Proprietățile hidrogeologice ale rocilor	Expunere interactivă	
Înmagazinarea apei în roci	Expunere interactivă	
Înmagazinarea apelor subterane	Expunere interactivă	
Clasificarea apelor subterane	Expunere interactivă	
Stratificația apelor	Expunere interactivă	
Zonele de umiditate	Expunere interactivă	
Pânza freatică	Expunere interactivă	
Apa subterană	Expunere interactivă	
Apa de adâncime	Expunere interactivă	
Apa carstică	Expunere interactivă	
Dinamica apelor subterane	Expunere interactivă	
Izvoare	Expunere interactivă	
Zonele de protecție sanitară	Expunere interactivă	
<p>Bibliografie:</p> <p>JUHÁSZ. J. 1976: Hidrogeológia. Akadémiai kiadó, Budapest.</p> <p>JUHÁSZ. J. 2002: Hidrogeológia. Akadémiai kiadó, Budapest.</p> <p>MÉSZÁROS M. 1983: Geológiai kislexikon. Kriterion könyvkiadó, Bukarest.</p> <p>MOLNÁR B. 1990: A Föld és az élet fejlődése. Tankönyvkiadó, Budapest.</p> <p>PAULIUC, S., DINU, C. 1985: Geologie structurală. Editura tehnică, București.</p> <p>STANCIU, A., LUNGU, I. 2006: Fundații. Editura tehnică, București.</p> <p>SZENDREI G. 1998: Talajtan. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.</p>		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Recunoașterea sedimentelor neconsolidate	Rezolvare, exerciții	
Recunoașterea rocilor consolidate	Rezolvare, exerciții	
Realizarea hărților hidrogeologice	Rezolvare, exerciții	
Analiza hărților hidrogeologice	Rezolvare, exerciții	

Realizarea secțiunilor hidrogeologice	Rezolvare, exerciții	
Realizarea rețelelor de foraje hidrogeologice	Rezolvare, exerciții	
Stabilirea curgerii apei subterane	Rezolvare, exerciții	
Calculul debitului unui acvifer	Rezolvare, exerciții	
Graficul schimbării nivelului apei din pânza freatică	Rezolvare, exerciții	
Fișa apelor subterane	Rezolvare, exerciții	
Calculul debitelor forajelor hidrogeologice	Rezolvare, exerciții	
Calculul debitelor izvoarelor	Rezolvare, exerciții	
Calitatea apelor izvoarelor	Rezolvare, exerciții	
Marcarea zonelor de protecție	Rezolvare, exerciții	
<p>Bibliografie:</p> <p>CASTANY G. 1972: Prospekțiunea și exploatarea apelor subterane. Ed. Tehnică, București</p> <p>GHEORGHE Al. 1974: Prelucrarea și sinteza datelor hidrogeologice. Ed. Tehnică, București</p> <p>ZAMFIRESCU F. 1997: Elemente de bază în dinamica apelor subterane. Ed. Didactică și Pedagogică, București</p> <p>Geológiai térképek</p> <p>Hidrogeológiai térképek</p>		

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

Cunoașterea comportamentului apelor în subteran este o competență necesară pentru un specialist de mediu

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Învățarea noțiunilor de bază	Examen	70%
	Folosirea noțiunilor specifice		
10.5. Seminar/laborator	Folosire de date	Colocviu	30%
	Prelucrare date		
10.6. Standard minim de performanță			
Prezența la seminar obligatorie			
Cunoașterea materialului predat în proporție minimă de 50%			
Nota examenului este minim 5			

Data completării seminar
2013.03.01.

Semnătura titularului de curs
dr. LACZKÓ Attila Albert

Semnătura titularului de
dr. LACZKÓ Attila Albert

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament