

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
1.2. Facultatea	FACULTATEA DE GEOLOGIE ȘI GEOFIZICĂ
1.3. Departamentul	INGINERIE GEOLOGICĂ
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE GEOLOGICĂ
1.5. Ciclul de studii <sup>1)</sup>	MASTER
1.6. Specializarea/ Programul de studii	INGINERIE GEOLOGICĂ ȘI GEOTEHNICĂ AMBIENTALĂ
1.7. Forma de învățământ	ZI

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>EPUISMENTUL LUCRĂRILOR GEOTEHNICE PROIECT</b>							
2.2. Titularul activităților de curs	Lect. dr. ing. Mocuța Marius							
2.3. Titularul activităților de proiect	Lect. dr. ing. Mocuța Marius							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	Verificare	2.7. Regimul disciplinei	Conținut <sup>2)</sup>	DA
							Obligativitate <sup>3)</sup>	DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână forma cu frecvență	2	din care: 3.2. curs	1	3.3. proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	14	3.6. proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					45
3.4.4. Tutorială					-
3.4.5. Examinări					4
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	69				
3.8. Total ore pe semestru	125				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	5				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. De curriculum	Hidraulică, Hidrogeologie, Geotehnică și fundații
4.2. De competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe referitoare la curgerea apei subterane în acvifere, precum și noțiuni elementare cu privire la realizarea gropilor de fundare

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	
5.2. De desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Să cunoască limbajul specific pentru disciplina Epuizmentul lucrărilor geotecnice</p> <p>Să înțeleagă dinamica apelor subterane în regim natural și influențat</p> <p>Să înțeleagă funcționarea sistemului foraj – acvifer în diverse condiții hidrogeologice</p> <p>Să înțeleagă funcționarea unui sistem de foraje în interferență</p> <p>Să poată dimensiona un sistem de epuizment, prin calcul analitic, pentru o incintă de fundare la o denivelare impusă</p> <p>Să folosească programe specializate de prelucrare automată și modelare a curgerii apei subterane spre forajele unui sistem de drenaj ce lucrează în interferență</p> <p>Să poată aplica conceptele, teoriile și metodele de dimensionare a sistemelor de epuizment precum și tehnici de calcul în dinamica apelor subterane.</p>
-------------------------	---

Competențe transversale	<p>Să poată gândi activități științifice referitoare la prelucrarea analitică și numerică a datelor spațiale și a informației hidrogeologice</p> <p>Să participe la activități de cercetare multidisciplinare privind protecția mediului, managementul integrat al resurselor de apă, etc</p> <p>Să realizeze identificarea și evaluarea unei probleme de mediu și elaborarea a unui proiect de mediu</p> <p>Să aibă capacitatea de a acționa independent și creativ în abordarea și soluționarea problemelor din domeniul ingineriei mediului</p> <p>Să aibă capacitatea de a comunica în scris și oral eficient, la nivel profesional, utilizând terminologia specifică, atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională</p>
-------------------------	--

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să-și însușească cunoștințele referitoare la dimensionarea, proiectarea și optimizarea unei sistem de epuizment pentru o incintă de fundare cu o denivelare impusă
7.2. Obiectivele specifice	<p>Să înțeleagă principiul de funcționare a forajelor care lucrează în interferență</p> <p>Să poată determina debitul optim de funcționare al unui foraj în funcție de rezultatele testelor de pompare in situ și tipul stratului acvifer</p> <p>Să poată aplica metode analitice sau numerice care să aibă ca rezultat determinarea numărului de foraje necesar pentru epuizmentul unei incinte</p> <p>Să poată realiza diverse scenarii de funcționare a sistemului proiectat.</p>

### 8. Conținuturi

8.1.CURS Număr de ore - 14	Metode de predare	Observații
Schematizarea condițiilor de curgere ale apei subterane (2h)	<i>prelegere</i>	1 p
Determinarea parametrilor hidrogeologici – scheme de calcul (2h)	<i>prelegere</i>	1 p
Transformarea mediilor acvifere neomogene și anizotrope în medii omogene și izotrope echivalente (2h)	<i>prelegere</i>	1 p
Calculul hidrodinamic în regim de interferență. Calibrarea modelelor de curgere ale apei subterane (4h)	<i>prelegere</i>	2 p
Proiectarea drenării apei subterane prin foraje în interferență în condițiile protecției și conservării resurselor de apă subterană (2h)	<i>prelegere</i>	1 p
Evaluarea efectelor drenajului apei subterane asupra resurselor de apă subterană, implicații asupra subsidenței (2h)	<i>prelegere</i>	1 p
<i>Bibliografie Obligatorie:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zamfirescu FI, 1995 Hidrogeologie – Dinamica apelor subterane, Ed. Universității din București</li> <li>• Fetter CW, 2001 Applied Hydrogeology, 4th ed, Prentice-Hall Inc</li> <li>• Palcu M, 2001 Soluții analitice privind exploatarea apei subterane în condițiile curgerii nestaționare – neoconservative către un sistem de puțuri. Vol. Zilele hidraulicii. Ed. III. Ingineria resurselor de apă subterană. Ed. Conspress București</li> <li>• Albu M, 1970 Drenanța în regimul apelor subterane. Hidrotehnica, Vol. 15, nr. 4, București, pag. 202-208</li> </ul>		
<i>Bibliografie Facultativă:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Albu M, 1981 Mecanica apelor subterane, Ed. Tehnică, București</li> <li>• Palcu M. 1986 Possibilités d'assechement par des forages de surfaces de l'aquifer du toit d'une couche de charbon exploitable du sud de la Depression Getique. An. Universității București, vol. spec., pag. 221-233</li> </ul>		
8.2. LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – 14	Metode de predare	Observații
Calculul hidrodinamic în regim de interferență. Calibrarea modelelor de curgere ale apei subterane (8h)	<i>Exerciții calcul</i>	<i>Aplic. calculator</i>
Proiectarea drenării sau exploatarea apei subterane cu puțuri în interferență în condițiile protecției și conservării resurselor de apă subterană (6h)	<i>Exerciții calcul</i>	<i>Aplic. calculator</i>
<i>Bibliografie Obligatorie:</i>		
Gheorghe Al. et al, 1983 Aplicații și probleme de hidrogeologie, Ed. Universității din București		
<i>Bibliografie Facultativă:</i>		

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

- Disciplina răspunde concret cerințelor actuale de dezvoltare și evoluție pe plan național și internațional a învățământului superior în domeniul geostiințelor, în strânsă conexiune cu aplicații inginerești în studiul mediului;
- Programa disciplinei este integrată în programele de studii asociate domeniului de inginerie geologică din UB, fiind corelată cu programe de studii similare din universități europene;
- Contextul actual de dezvoltare al ingineriei geologice aplicate asigura multiple domenii de activitate, potențialii angajatori fiind atât din mediul educațional, cât și din mediul industrial, al mediului de cercetare - dezvoltare, precum și organizații/asociații/ societăți/ companii naționale, internaționale sau multinaționale;
- Se asigură studenților competențe adecvate cu necesitățile calificărilor actuale, o pregătire științifică și tehnică adecvată, care să le permită inserția rapidă pe piața muncii după absolvire, dar și posibilitatea continuării studiilor prin programe de studii postuniversitare și doctorat;
- Programul de studii face parte din politica și strategia Universității din București, atât din punct de vedere al conținutului și structurii, cât și din punct de vedere al aptitudinii și deschiderii internaționale oferite studenților

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoaștere și înțelegere	examen oral	0.4
10.5. Seminar/Laborator	Explicare și interpretare	temă individuală	0.6
10.6. Standard minim de performanță:		Realizare și prezentare temă individuală	

<sup>1</sup> Ciclu de studii - se alege una din variantele- Licență/Master/Doctorat

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut)

- pentru nivelul de licență se alege una din variantele - **DF** (fundamentală), **DD** (din domeniu), **DS** (de specialitate), **DC** (complementară).

- pentru nivel master se alege una din variantele **DA** (de aprofundare), **DC** (complementară), **S** (de sinteză)

<sup>3</sup> Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele – **DI** (obligatorie) **DO** (opțională) **DFac** (facultativă).

<sup>4</sup> Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

### Data completării

09.01.2021

### Titular curs

Lect.dr.ing. Marius Mocuta

### Titular lucrari laborator/seminarii

Lect.dr.ing. Marius Mocuta

### Data avizării în departament

18.10.2021

### Director de departament

Lect. dr.ing. I. Popa

### Data avizării în Consiliul

Facultății

19.10.2021

### Decan

Prof.dr.ing. L. Petrescu