

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
1.2. Facultatea	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	<b>INGINERIA GEOLOGICĂ ȘI GEOTEHNICĂ AMBIENTALĂ</b>
1.7. Forma de învățământ	ZI, CU FRECVENTA

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>PRACTICĂ PENTRU ELABORAREA LUCRĂRII DE DIZERTAȚIE</b>							
2.2. Titularul activităților de curs	-							
2.3. Titularul activităților de practică	-							
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	Colocviu	2.7. Regimul disciplinei	Continut <sup>2)</sup>	DS
							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	50	din care: 3.2. curs	0	3.3. practica	50
3.4. Total ore din planul de învățământ	100	din care: 3.5. curs	0	3.6. practica	100
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					60
3.4.4. Tutoriala					-
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual	100				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite <sup>4)</sup>	4				

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

4.1. de curriculum	Toate disciplinele obligatorii conținute în planul de învățământ al specializării IGGA; Practica de specialitate (I și II).
4.2. de competențe	Abilități de desfășurare activități de teren, de utilizare a programelor de calcul specifice specializării, de reprezentare și prelucrare grafică a datelor, de utilizare harti (topografice, geologice, hidrogeologice)

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

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare practicii	Temele lucrărilor de dizertație sunt stabilite de către conducătorii științifici din cadrul Departamentului de Inginerie Geologică, eventual în cotutelă cu cadre didactice de la departamentele Geofizică, Mineralogie și Geologie și se vor referi la direcții de cercetare specifice specializării IGGA. Achiziția de date pe teren / în laborator. Prezența obligatorie, echipament corespunzător activităților de teren și/sau laborator, instructaj SSM.

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Studentul trebuie să facă dovada unui pachet de competențe specifice dobândite pe parcursul anilor de studii și să poată dovedi capacitatea de folosire corectă a terminologiei și conceptelor proprii geostiințelor și de aplicare corectă a metodelor și modelelor de calcul analitic și numeric.
Competențe transversale	Să demonstreze capacitatea de a: <i> sintetiza informația geologică într-un model conceptual;</i> Să participe la realizarea de studii/proiecte de: <i> investigație complexă geologică-hidrogeologică-geotehnică pentru diverse obiective;</i> Să identifice: <i> obiectivele studiilor, a resurselor disponibile, a condițiilor de ordin tehnico-economic, a etapelor de lucru, a termenelor de realizare și a riscurilor aferente.</i> Să aibă: <i> capacitatea de a acționa independent și creativ în abordarea și soluționarea problemelor din domeniul geologic-ingineresc.</i> Să aibă: <i> 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</i> Să fie: <i> capabil să lucreze individual, în echipă sau într-un mediu complex multidisciplinar.</i>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Să proiecteze și să implementeze în teren programul de investigare geologică, geotehnică și hidrogeologică (în teren) a unui amplasament sau a unei arii definite prin tematică;</li> <li>Înșușirea și înțelegerea noțiunilor teoretice aferente temei alese, cât și operarea cu acestea și aplicarea lor în contextul unui studiu concret din practica profesională;</li> <li>Să consolideze cunoștințele teoretice și abilitățile practice pentru evaluarea calitativă și cantitativă a mediului geologic.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentii aplică metodologii de cartare geologică - geotehnică – hidrogeologică pentru diverse obiective geologice-ingenerești:</li> <li>Identificarea și monitorizarea impactului și riscului,</li> <li>Aplicarea celor mai bune practici în domeniu.</li> <li>Să facă dovada cunoașterii modului de utilizare a resursei bibliografice adecvate. Numărul de pagini al lucrării și bibliografia variază în funcție de tematica lucrării de dizertație și domeniul în care se încadrează.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.2. LUCRĂRI PRACTICE IN TEREN / LABORATOR Număr de ore – 100	Obs. nr ore alocate
Stabilirea structurii lucrării de diplomă, a componentelor teoretice și aplicative.	(2h)
Elaborarea capitolului introductiv (1) care prezintă succint importanța temei abordate, motivația alegerii ei, precum și posibilele implicații și deschiderea unor noi direcții de cercetare.	(8h)
Elaborarea capitolului (2) " <i>Istoricul și stadiul actual al cercetărilor</i> ", care se bazează pe documentarea bibliografică, în bibliotecă și pe internet, pe care studentul o efectuează pe parcursul perioadei de pregătire a lucrării de dizertație.	(6h)
Elaborarea capitolului (3) " <i>Încadrarea amplasamentului în contextul geologic regional</i> ". Această încadrare regională va fi făcută, în variantă minimală, pe baza cursurilor și a altor tratate înscrise în bibliografia minimă obligatorie a fișei disciplinei fundamentale Geologia României.	(14h)
Elaborarea capitolului (4) " <i>Achiziția datelor de teren/laborator</i> ", în care sunt descrise fundamentarea teoretică a tehnicilor utilizate și rezultatele campaniilor de teren realizate pentru achiziția de date, teste și încercări de laborator, utilizând aparatul de teren și infrastructura departamentului/facultății sau a firmelor partenere. Se va face referire în primul rand la manualele și tratatele de baza înscrise în bibliografia minimă obligatorie a disciplinei careia i se asociază tema de dizertație.	(20h)
Elaborarea capitolului (5) " <i>Metodologia de prelucrare a informațiilor</i> ", care este specifică fiecărei specializări și direcții de cercetare, putându-se efectua fie prelucrarea eșantionelor prelevate prin metode specifice fiecărui domeniu fundamental sau aplicativ, fie modelări numerice ale diverselor procese studiate, utilizând algoritmi și aplicații software moderne, aflate în dotarea departamentelor.	(15h)
Elaborarea capitolului (6) " <i>Rezultatele obținute</i> ", în funcție de specificul fiecărei teme de cercetare, se va materializa în următoarele produse: <ul style="list-style-type: none"> <li>- studii hidrogeologice pentru identificarea de resurse de ape subterane (potabile, minerale naturale, geotermale);</li> <li>- studii hidrogeologice pentru evaluarea vulnerabilității și dimensionarea zonelor de protecție pentru sisteme acvifere;</li> <li>- studii hidrogeologice privind determinarea parametrilor hidrogeologici pe baza testelor hidrodinamice in situ;</li> <li>- studii hidrogeologice privind evaluarea poluării naturale și antropice a sistemelor acvifere și a siturilor de importanță economică/culturală;</li> <li>- studii hidrogeologice pentru dimensionarea schemelor de asecare (sistemelor de epuismen)</li> <li>- studii de stabilitate a versanților și taluzurilor;</li> <li>- studii geotehnice pentru diferite obiective industriale și civile;</li> <li>- studii geologice și geotehnice necesare amplasării depozitelor de deșeuri industriale și/sau urbane;</li> <li>- hărți tematice specifice, hărți de risc și hazard natural sau antropic, pe baza datelor achiziționate.</li> </ul>	(15h)
Elaborarea capitolului (7) " <i>Interpretarea rezultatelor</i> ". Este realizată în conformitate cu manualele și tratatele de baza înscrise în bibliografia minimă obligatorie a disciplinei careia i se asociază tema de dizertație. Suplimentar se pot utiliza standarde, norme și normative în vigoare, specifice fiecărui domeniu (ex. Eurocod 7,8), punându-se accentul pe caracterul aplicativ al rezultatelor obținute dacă există, iar dacă nu există, pe considerente/progrese de natură teoretică.	(15h)
Elaborarea capitolului (8) " <i>Concluzii</i> " care trebuie să evidențieze cu claritate contribuția originală a absolventului, evaluând în mod obiectiv rezultatele obținute (avantajele și limitările) și subliniind elementele care ar putea fi utile unei eventuale continuări a temei de cercetare.	(5h)
<p><i>Bibliografie Obligatorie:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinu C, Pauliuc S, 1986, Geologie structurală. Ed. Tehn. Buc., 340p.</li> <li>Ioane D, 2006, Geofizica pentru mediu. Ed. Vergiliu, București</li> <li>Marinescu M, 2004, Forajul sondelor. Îndrumător de lucrări practice. Vol. 3. Aspecte privind execuția sondelor de cercetare geologică. Ed. Universității din București.</li> <li>Mărunțeanu, C. et al., 1999, Geologie inginerească - Aplicații practice, Ed. Universității din București</li> <li>Mărunțeanu, C., Stănciuc, M., 2001. Ingineria geologică a depozitelor de deșeuri, Ed. Universității din București</li> <li>Mărunțeanu C., Stănciuc Mihaela, 2019. Geologie inginerească, Ed. Universității din București.</li> </ul>	

- Scărădeanu D, Gheorghe AI, 2007, Hidrogeologie generală, Ed. Universității din București
- Mutihac V, Stratulat I.M., Fechet R.M. 2004, Geologia României
- Stănciucu Mihaela, 2010. Investigatii geotehnice in situ, Ed. Universității din București
- Zamfirescu FI, 1995, Hidrogeologie – Dinamica apelor subterane, Ed. Universității din București
- NP074/2014 - Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții, Ministerul dezvoltării regionale și administrației publice, 2014
- NP122/2010 - Normativ privind determinarea valorilor caracteristice și de calcul ale parametrilor geotehnici, Ministerul dezvoltării regionale și turismului, 2010
- NP112/2014 - Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață, Ministerul dezvoltării regionale și administrației publice, 2014
- NP 123-2010 Normativ privind proiectarea geotehnică a fundațiilor pe piloți, Ministerul dezvoltării regionale și turismului, 2010
- NP125/2010 - Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire, Ministerul dezvoltării regionale și turismului, 2010
- NP126/2010 – Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari, Ministerul dezvoltării regionale și turismului, 2010
- NP 134/2013 – Normativ privind proiectarea geotehnică a lucrărilor de epuismențe,
- Harta topografică (1:25000); Harta geologica (scara 1:200000, 1:50000); Harta hidrogeologica (scara 1:100000)

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

- Disciplina răspunde concret cerințelor actuale de dezvoltare și evoluție pe plan național și internațional a învățământului superior în domeniul geostiintelor;
- 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;
- Disciplina dezvoltă pe de o parte spiritul de echipă, iar pe de alta simțul de conștiinciozitate și răspundere profesională. Studentii învață să își planifice activitățile de teren și de birou de așa manieră încât să obțină rezultatele profesionale scontate la termenele prevăzute.
- Contextul actual de dezvoltare al geologiei/ingineriei geologice asigură 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
<b>10.4. Curs</b>	-	-	-
<b>10.5. Seminar/Laborator</b>	Explicare și interpretare  Verificarea finală constă în prezentarea individuală a observațiilor/măsurătorilor/rezultatelor obținute în teren / laborator de specialitate.	Lucrare de Disertație	1.0
<b>10.6. Standard minim de performanță:</b>		Realizare și prezentare temă individuală/echipa	

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

<sup>2</sup> Regimul disciplinei (conținut) - pentru nivelul de licență se alege una din variantele - DF (disciplina fundamentală), DD (disciplina din domeniu), DS (disciplina de specialitate), DC (disciplina complementară). -pentru nivel master se alege una din variantele DA- disciplina de aprofundare, DC- disciplina complementară, S- disciplina de sinteză

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

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

**Data completării**

05.04.2020

**Data avizării în departament**

18.10.2021

**Director de departament**

Lect.dr.ing. Popa Iulian

**Data avizării în Consiliul**

**Facultății**

19.10.2021

**Decan**

Prof.dr.ing. Lucian Petrescu