

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 ¹⁾	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		PRACTICA DE SPECIALITATE 2						
2.2. Titularul activităților de curs								
2.3. Titularul activităților de teren								
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	Colocviu	2.7. Regimul disciplinei	Continut ²	S
							Obligatoritate ³	DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	25	din care: 3.2. curs	-	3.3. seminar/ laborator/ in teren	25
3.4. Total ore din planul de învățământ	50	din care: 3.5. curs	-	3.6. seminar/laborator in teren	50
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					4
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					4
3.4.4. Tutoriala					-
3.4.5. Examinări					2
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	50				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite ⁴	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Disciplinele Obligatorii din anii III și IV Inginerie Geologică
4.2. de competențe	Abilități de lucru în teren, calcul analitic, reprezentare și prelucrare grafică a datelor, utilizare harti (topografice, geologice, hidrogeologice).

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	În teren și laborator Prezența obligatorie, echipament corespunzător, instructaj SSM

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Să folosească corect termeni specifici domeniului <i>Geologie, Inginerie geologica</i> Să recunoască <i>principalele tipuri de formațiuni geologice în teren, în afloriment sau pe esantioane din foraj</i> Să înțeleagă <i>succesiunea litologică și relațiile concordante/discordante între formațiunile geologice</i> Să stăpânească <i>metode/modele analitice de obținere a parametrilor geomecanici și hidrogeologici ai rocilor</i> Să folosească <i>echipamentul specific de măsurători / determinări în teren și laborator.</i>
Competențe transversale	Să demonstreze capacitatea de <i>sintetiza a datelor geologice achiziționate în teren/laborator,</i> Să poată participa la studii/proiecte de <i>prospecțiune și explorare geologica/hidrogeologica</i> Să participe la activități de cercetare multidisciplinare privind <i>evaluarea geologică-geotehnică a amplasamentelor pentru construcții și impactul potențial asupra factorilor de mediu</i> Să realizeze <i>identificarea obiectivelor de îndeplinit, a resurselor disponibile, a condițiilor de ordin tehnico-economic, a etapelor de lucru, a termenelor de realizare și a riscurilor aferente.</i>

Competențe transverse	<p>Să aibă <i>capacitatea de a acționa independent și creativ în abordarea și soluționarea problemelor din domeniul geologic-ingenieresc.</i></p> <p>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></p> <p>Să fie <i>capabil să lucreze individual, în echipă sau într-un mediu complex multidisciplinar.</i></p>
------------------------------	--

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Să aplice în teren și laborator principalele metode de investigare geotehnică și hidrogeologică a formațiunilor geologice. Sa consolideze noțiunile asimilate în timpul anului universitar în cadrul disciplinelor de specialitate.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Studentii își însușesc metodologiile de cartare geologică - geotehnică – hidrogeologică prin vizite pe teren la diverse obiective geologice-ingenierești: proiectarea, construirea și monitorizarea barajelor și lacurilor de acumulare, stabilitate taluzuri și versanți, excavații la zi în cariere, lucrări de captare pentru ape minerale naturale, zone de protecție a surselor de apă subterană, realizarea haldelor de steril / depozite de deșeuri și închiderea lor ecologică. Identificarea și monitorizarea problemelor ambientale asociate.

8. Conținuturi

8.2. LUCRĂRI PRACTICE IN TEREN Număr de ore – 50	Nr ore	Metode de predare	Obs.
Instructajul SSM privind modul de comportare în teren/laborator, respectarea măsurilor de siguranță individuală și colectivă, utilizarea echipamentului de protecție în vederea evitării accidentelor	(2h)	Prelegere	
Prezentarea generală a amplasamentelor de practică. Localizare spațială pe harta topografică: coordonate geografice și Stereo-70. Construire model digital al terenului (DEM). Încadrarea pe harta geologică și hidrogeologică. Identificarea unităților geologice, stratigrafice și structurale.	(4h)	Prezentare + Demonstrație + Exerciții/ calcul	Harta, Aplic. calcula tor
Proiectarea, funcționarea și monitorizarea sistemelor de epuismenț.	(10h)		
Stabilirea zonelor de protecție sanitară pentru surse de alimentare cu apă subterană. Măsurători in-situ și calculul parametrilor hidrogeologici necesari.	(8h)		
Investigații geotehnice in-situ. Caracterizarea amplasamentelor și calcule pentru proiectarea și realizarea fundațiilor.	(8h)		
Amenajări hidrotehnice – Probleme geologice / hidrogeologice asociate. Tipuri de amenajări hidrotehnice. Urmărirea în timp a lucrărilor hidrotehnice. Urmărirea și evaluarea stabilității versanților	(8h)		
Laborator geomecanic – geotehnic Încercări specifice pentru măsurarea parametrilor mecanici ai rocilor (modul de deformație edometric, coeficientul de consolidare primară, coeficientul de consolidare secundară, parametri rezistenței la forfecare obținuți din încercarea de forfecare directă, parametri rezistenței la forfecare obținuți din încercarea de compresiune triaxială, parametri reziduali ai rezistenței la forfecare obținuți prin forfecare directă ciclică, rezistența la compresiune monoaxială)	(8h)	Activitate în teren + Exercițiu /Calcul	Aplic. calcula tor
Bibliografie Obligatorie: <ul style="list-style-type: none"> Dinu C, Pauliuc S, 1986, Geologie structurală. Ed. Tehn. Buc., 340p. Florea M.N, 1983, Mecanica Rocilor, Ed. Tehnică, București, Ioana D, 2006, Geofizica pentru mediu. Ed. Vergiliu, București Marinescu M, 2004, Forajul sondelor. Îndrumător de lucrări practice. Vol. 3. Aspecte privind execuția sondelor de cercetare geologică. Ed. Universității din București. Mărunțeanu, C. et al., 1999, Geologie ingierească - Aplicații practice, Ed. Universității din București Mărunțeanu, C., Stănciuc, M., 2001. Ingineria geologică a depozitelor de deșeuri, Ed. Universității din București Mărunțeanu C., Stănciuc Mihaela, 2019. Geologie ingierească, Ed. Universității din București. Scrădeanu D, Gheorghe Al, 2007, Hidrogeologie generală, Ed. Universității din București Stănciuc Mihaela, 2010. Investigații geotehnice sin situ. Ed. Universității din București Stroia Florica Ioana, 2000, Mecanica rocilor. Roci argiloase-nisipoase – proprietăți fizice, Note de curs cu aplicații, Tipografia Universității 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 epuismenț, Harta topografică (1:25000); Harta geologică (scara 1:200000, 1:50000); Harta hidrogeologică (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 altă parte simțul de conștiințozitate 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.
- Prin scoaterea din mediul obișnuit și expunerea la un context socio-economic diferit față de cel obișnuit în mediul academic se vizează o creștere a gradului de adaptabilitate a studenților la condițiile variate în care se desfășoară activitatea de teren.
- 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
10.4. Curs	-	-	-
10.5. Seminar/Laborator	Explicare și interpretare Colocviul final constă în prezentarea individuală/in echipă a observațiilor/măsurătorilor/rezultatelor obținute în teren / laborator de specialitate.	temă individuală/echipa	1.0
10.6. Standard minim de performanță:		Realizare și prezentare temă individuală/echipa	

¹ Ciclul de studii - se alege una din variantele- Licența/Master/Doctorat

² Regimul disciplinei (continut) - 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

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

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

Data completării

20.05.2021

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