FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA DIN BUCUREŞTI
1.2. Facultatea	GEOLOGIE ŞI GEOFIZICĂ
1.3. Departamentul	INGINERIE GEOLOGICĂ SI GEOFIZICA
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE GEOLOGICĂ
1.5. Ciclul de studii[1)]	LICENTA
1.6. Specializarea/ Programul de studii	**INGINERIE GEOLOGICĂ**
1.7. Forma de învăţământ	ZI, CU FRECVENTA

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GEOTEHNICĂ ŞI FUNDAȚII I**							
2.2. Titularul activităţilor de curs				Lect. Dr. Ing. Ungureanu Constantin				
2.3. Titularul activităţilor de laborator				Lect. Dr. Ing. Ungureanu Constantin				
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	Examen	2.7. Regimul disciplinei	Conţinut[2]	DS
							Obligativitate[3]	DO

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

3.1. Număr de ore pe săptămână forma cu frecvenţă	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. laborator	2
3.4.Total ore din planul de învăţământ	56	din care: 3.5.curs	28	3.6. laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1.Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate					10
3.4.4.Tutorială					7
3.4.5.Examinări					2
3.4.6. Alte activităţi					
3.7. Total ore studiu individual	44				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite[4]	4				

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. De curriculum	Rezistența Materialelor, Mecanica Rocilor
4.2. De competențe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	Sală cu tablă și sistem de proiecție
5.2. De desfășurare a laboratorului	Laborator Mecanica Rocilor Prezență obligatorie la orele de laborator (conform Regulamentului privind organizarea şi desfășurarea procesului de învățământ universitar în Universitatea din București)

6. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	Să cunoască limbajul specific pentru disciplina „Geotehnică și Fundații” Să cunoască principalele tipuri de sisteme de fundare. Să cunoască principalele tipuri de sisteme de sprijinire. Să stăpânească principiile și procedurile încercărilor de laborator. Să cunoască caracteristicile terenurilor dificile de fundare (PSU, PUCM) și a restricțiilor/recomandărilor care se aplică la fundarea pe aceste tipuri de terenuri. Să cunoască principalele încercări de teren și laborator care se realizează la verificarea lucrărilor de terasamente și de recepție a terenului de fundare.
Competenţe transversale	Lucrul in echipă și capacitatea de a înțelege ce înseamnă responsabilitatea profesională. Familiarizarea cu standardele și normativele naționale și internaționale.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general a disciplinei este acela de ai familiariza pe studenți cu problemele și aplicațiile specifice domeniului de inginerie geotehnică.
7.2. Obiectivele specifice	Înțelegerea noțiunii de valoare caracteristică și posibilitatea calculării acesteia conform normativelor în vigoare;

	Cunoștera terenuriolor cu caracteristici speciale (PUCM,PSU) – comportament, încercări specifice de indentificare și clasificare, măsuri constructive; Cunoașterea cerințelor geotehnice de realizare a lucrărilor de infrastructură rutieră. Cunoașterea sistemelor de susținere în cazul lucrărilor de terasament și în cel al excavațiilor adânci. Cunoașterea principalelor tipuri de materiale geosintetice și al domeniilor de utilizare ale acestora.

8. Conţinuturi

8.1.CURS Număr de ore -	Metode de predare	Observații/ nr. ore
1. Introducere: istoric, legături cu alte discipline; Prezentare generală a cursului; Geologie aplicată la construcții civile și industriale; Fundații: sisteme de fundare corespunzătoare condițiilor de teren, cauzele tasărilor, îmbunătățirea, măsuri necesare în cazul terenurilor cu caracteristici speciale.	Curs interactiv (clasic + videoproiector)	2
2. Teoria Terzaghi privind procesul de consolidare; Parametrii caracteristici procesului de consolidare.		2
3. Încercarea de compresiune – consolidare.; Metoda Taylor si Merchant; Metoda Casagrande; Roci normal consolidate si roci supraconsolidate – estimarea tasării în timp.		2
4. Sisteme de fundare de suprafață; Predimensionare, presiune convențională, calculul tasării.		2
5. P.S.U. – loessuri si terenuri loessoide; Identificare, caracterizare; Calculul terenului de fundare (capacitate portanta si tasare). Soluții posibile de fundare		4
6. P.U.C.M. – argile contractile; Caracterizare, identificare; Soluții posibile de fundare;		4
7. Construcții realizate din roci sedimentare neconsolidate: baraje din pământ; insule antropice, fundații de autostrăzi; Verificarea lucrărilor de umplutură sau de terasament		4
8. Geotehnica aplicată la structuri subterane și de susținere de maluri : structuri costiere, conducte magistrale îngropate		2
9. Excavații: categorii, metode de susținere, adaptabilitate la teren.		2
10. Generalități privind necesitatea și scheme generale , cu privire la epuizmente		2
11. Geosintetice – definiții, categorii, funcții.		2
Total ore		**28**

Bibliografie Obligatorie:

- *Florea M.N. – "Mecanica Rocilor", Ed. Tehnică 1983;*
- *Stroia Florica Ioana, "Mecanica rocilor. Roci argiloase-nisipoase – proprietati fizice.", Note de curs cu aplicatii, Tipografia Universitatii Bucurest, 2000;*
- *Stroia Florica Ioana, Mihaela Stănciucu, "Mecanica rocilor. Lutite-Rudite." Caiet de lucrări practice, Tipografia Universitatii Bucurest, 1998,*
- *Stroia Florica Ioana, "Geotehnică marină şi inginerie de coasta", Note de curs cu aplicatii, Tipografia Universitatii Bucurest,1993*
- *Serbulea M.S., Priceputu A., Andronic A., Ungureanu C., Manoli D.M. – "Geotechnical Engineering" Second Edition, Ed. Printech, 2018*
- *NP112/2014 - Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață, 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*
- *NP125/2010 - Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire, Ministerul dezvoltării regionale și turismului, 2010*
- *NP126/2010 – Normativ privind fundarea construcţiilor pe pământuri cu umflări şi contracţii mari, Ministerul dezvoltării regionale și turismului, 2010*
- *NP074/2014 - Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții, Ministerul dezvoltării regionale și administrației publice, 2014*
- *STAS 1242/2-83 – Cercetări geologico-tehnice și geotehnice specifice traseelor de căi ferate, drumuri și autostrăzi, , Institutul român de standardizare, 1983*
- *AND 530 – Instrucțiuni privind controlul calității terasamentelor, Buletin tehnic rutier, 2012*
- *STAS 3300/1-85 – Teren de fundare, Principii generale de calcul, Institutul român de standardizare, 1985*
- *NP120/2014 – Normativ privind cerințele de proiectare, execuție și monitorizare a excavațiilor adânci în zone urbane, Ministerul dezvoltării regionale și administrației publice, 2014*

Bibliografie Facultativă

- *Manoliu I," Fundatii si procedee de fundare" UTCB 1984*
- *Anghel Stanciu,Irina-Lungu "Fundaţii " I şi II Editura Tehnică 2006*
- *Braja M D. – "Principles of Geotechnical Engineering´ 8th Edition, Ed Cengage Learning, 2014*

8.2. LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – 28	Metode de predare	Observații/ nr. ore
1. Stabilirea valorilor caracteristice ale parametrilor geotehnici; Aplicație comună, urmată de aplicație pe grupe de doi studenți.	Seminar	4
2. Curba de compresiune consolidare si determinarea caracteristicilor de compactare; Metoda Taylor – Merchant ; Metoda Casagrande; Aplicație comună, urmată de aplicație pe grupe de doi studenți.	Laborator/Seminar	4

3. P.S.U. identificare, caracterizare, calculul tasării suplimentare la umezire; Aplicație comună, urmată de aplicație pe grupe de doi studenți.	Laborator/Seminar	4
4. P.U.C.M. – identificare, caracterizare; Diagrama de indicație (amprenta caracteristică); Aplicație comună, urmată de aplicație pe grupe de doi studenți.	Laborator/Seminar	4
5 Încercări de teren și de laborator specifice lucrărilor de terasamente.	Laborator/Seminar	4
6. Sisteme de sprijinire Aplicație comună, urmată de aplicație pe grupe de doi studenți.	Seminar	4
7. Geosintetice – tipuri, aplicații.	Laborator/Seminar	2
8. Ședința de susținere a temelor individuale si de încheiere a situației școlare	Seminar	2
Total ore		**28**

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

Ingineria Geotehnică este un domeniu cu o cerere în continuă creștere pe plan național cât și internațional.
Temele abordate în cazul disciplinei sunt unele clasice pentru acest domeniu, dar sunt totodată unele de mare actualitate și necesitate mai ales pe plan național, având în vedere că:
- terenurile dificile de fundare (PSU, PUCM) se regăsesc pe aproximativ 70% din suprafața țării;
- atât în prezent cât și in următorii ani vor exista foarte multe proiecte de infrastructură, in special rutieră;
- lucrările de sprijinire sunt des folosite în cazul lucrărilor care necesită săparea de tranșee (lucrări de alimentări cu apă, canalizare. etc.) și obligatorii în cazul excavațiilor adânci, lucrări din ce în ce mai întâlnite la construcțiile noi din zone urbane.
Familiarizarea cu procedurile, standardele și normativele asociate fiecărui subiect discutat prezintă o importanță deosebită pentru viitorii practicanți în domeniul ingineriei geotehnice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Corectitudinea cunoștințelor Gradul de asimilare a limbajului de specialitate Activitatea la orele de curs	Lucrări scrise scurte (5 – 10 minute) pe parcursul semestrului, la orele de curs – cu acces la notițe	20%
		Lucrare scrisă la examen	25%
10.5. Seminar/Laborator	Realizarea temelor individuale din timpul semestrului Activitatea la orele de laborator și seminar	Discuție pe baza dosarului cu temele din timpul anului	45%
10.6. Standard minim de performanță			
•Pentru promovarea examenului este obligatoriu ca studentul să obțină note ≥ 5 la partea de curs, cât și la cea de laborator. Obs. Susținerea examenului este condiționată de îndeplinirea a cel puțin 80% din ședințele de laborator. Obs. Lucrările scurte din timpul anului se pot resusține în ultima săptămână a semestrului sau în timpul sesiunii de examene, dar fără acces la niciun fel de materiale.			

[1] Ciclul de studii - se alege una din variantele- Licență/Master/Doctorat
[2] 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)
[3] Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele – **DI** (obligatorie) **DO** (opțională) **DFac** (facultativă).
[4] Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

Data completării	**Titular curs**	**Titular lucrari laborator**
12.09.2026	Lect. Dr. Ing. Ungureanu Constantin	Lect. Dr. Ing. Ungureanu Constantin

Data avizării în departament
14.09.2026

Director de departament
Lect.dr.ing. Iulian Popa

Data avizării în Consiliul Facultății
21.09.2026

Decan
Prof.dr.ing. Petrescu Lucian