

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2025-2026
Anul de studiu II / Semestrul II

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	de Informatica și Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5. Ciclu de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea*	Ingineria Urbana și Dezvoltare Regională/Inginer; 214201- Inginer construcții civile industriale și agricole 214209- Consilier inginer construcții 214213 - Conducător de lucrări civile

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		GEOTEHNICA					IC2204	
2.3. Titularul activității de curs			Prof.dr.ing. Popa Dorin Victor					
2.4. Titularul activității de seminar / laborator			Asist.drd.ing.Salcudean Mircea					
2.5. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	II	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	E	2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)		

3. Timpul total estimat

3.1. Număr ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-

3.7 Total ore studiu individual	44
3.8 Total ore din planul de învățământ	56
3.9 Total ore pe semestru	100
3.10 Numărul de credite**	4

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	- pentru susținerea cursului: slide-uri, materiale informative - echipamente tehnice: laptop, videoproiector, tablă
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	- Dotarea cu echipamente a laboratorului

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Analiza și însușirea documentațiilor tehnice și de execuție pentru clădiri civile, industriale și agricole C2 Coordonarea, în cadrul administrațiilor locale și centrale, a proiectelor și programelor care vizează infrastructura localităților C4 Lucrul în echipe pluridisciplinare pentru identificarea, analizarea, propunerea soluțiilor de rezolvare a disfuncționalităților apărute la nivel național, regional, județean și local din punct de vedere al infrastructurii.
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind înțelegerea comportării pământului ca suport al unei construcții, ca încărcare și ca material de construcție
7.2 Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor teoretice privind determinarea caracteristicilor geotehnice a pământurilor, calculul tasării fundațiilor, calculul împingerii pământului

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1.Introducere.Noțiuni de geotehnică	Prelegere, discuții, exemplificări	2 ore
2. Caracteristici fizico-mecanice ale pământurilor	Prelegere, discuții, exemplificări	2 ore
3.Acțiunea mecanică a apei asupra pământului	Prelegere, discuții, exemplificări	2 ore
4. Compresibilitatea pământului	Prelegere, discuții, exemplificări	2 ore
5.Influența istoriei stării de tensiune	Prelegere, discuții, exemplificări	2 ore
6. Ruperea pământului prin forfecare	Prelegere, discuții, exemplificări	2 ore
7.Tipuri de încercări.	Prelegere, discuții, exemplificări	2 ore
8. Starea de tensiuni în masivul de pământ	Prelegere, discuții, exemplificări	2 ore
9. Influența anizotropiei	Prelegere, discuții, exemplificări	2 ore
10.Tasarea terenului de fundare	Prelegere, discuții, exemplificări	2 ore
11.Împingerea pământului	Prelegere, discuții, exemplificări	2 ore
12.Metode bazate pe formarea prismului de rupere.	Prelegere, discuții, exemplificări	2 ore
13.Considerații asupra metodelor de calcul a împingerii pământului	Prelegere, discuții, exemplificări	2 ore
14.Taluzuri și versanți. Generalități.	Prelegere, discuții, exemplificări	2 ore

Bibliografie

V. Farcas, A.Popa, Geotehnica. Teorie si exemple de calcul, Ed. UTPress, 2014,
A. Popa, V. Farcaș, Geotehnică, UT Press, 2004
F. Mureșanu, Geotehnică, UT Press, 2001
A. Stanciu, I. Lungu, Fundații, vol I, , Ed. Tehnică, 2006
V. Pop, A. Popa, Geotehnică și fundații, Lito IPCN, 1983,
V. Farcas, N. Ilies etc., Geotehnica. Îndrumător de laborator, Ed. UTPress, 2014
A. Popa, Geotehnică, Exemple de calcul, 1994
V. Pop, A. Popa, Geotehnică. Îndrumător de laborator, Lito IPCN, 1983,
A.Popa, col., Proiectarea fundațiilor, LitoIPCN, 1985.
A.Popa, col., Fundații în condiții speciale de fundare. Lito IPCN 1992,
STAS 3300/1-1.2-1985. Teren de fundare. Principii generale de calcul. Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe.
SR EN 1997-1 : 2006 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli Generale.
Geologie, Îndrumător pentru lucrările de laborator, A. Suci, 2002

8.2 Aplicații/seminar/proiect

1.Determinarea indicilor geotehnici	Expunere, Determinare în laborator	2 ore
2.Umiditatea și plasticitatea pământurilor	Expunere, Determinare în laborator	2 ore
3.Aplicații -Tabele de proiectare	Aplicații	2 ore
4.Umiditatea optimă de compactare. Încercarea Proctor.	Expunere, Determinare în laborator	2 ore
5.Permeabilitatea pământurilor	Expunere, Determinare în laborator	2 ore
6.Compresibilitatea pământurilor	Expunere, Determinare în laborator	2 ore
7.Rezistența la forfecare a pământurilor (I)	Expunere, Determinare în laborator	2 ore
8.Rezistența la forfecare a pământurilor (II)	Expunere, Determinare în laborator	2 ore
9.Caracteristicile pământurilor contractile.	Expunere, Determinare în laborator	2 ore
10.Aplicații - Tabele de proiectare	Aplicații	2 ore
11.Starea de eforturi în teren	Expunere, Aplicații	2 ore
12.Tasarea	Expunere, Aplicații	2 ore
13. Calculul împingerii pământului. Verificarea stabilității unui taluz	Expunere, Aplicații	2 ore
14.Determinarea indicilor geotehnici in situ. Întocmirea studiului geotehnic. Încheierea lucrărilor de laborator	Expunere, Determinare în laborator	2 ore

Bibliografie

V. Farcas, A.Popa, Geotehnica. Teorie si exemple de calcul, Ed. UTPress, 2014,
A. Popa, V. Farcaș, Geotehnică, UT Press, 2004
F. Mureșanu, Geotehnică, UT Press, 2001
A. Stanciu, I. Lungu, Fundații, vol I, , Ed. Tehnică, 2006
V. Pop, A. Popa, Geotehnică și fundații, Lito IPCN, 1983,
V. Farcas, N. Ilies etc., Geotehnica. Îndrumător de laborator, Ed. UTPress, 2014
A. Popa, Geotehnică, Exemple de calcul, 1994
V. Pop, A. Popa, Geotehnică. Îndrumător de laborator, Lito IPCN, 1983,
A.Popa, col., Proiectarea fundațiilor, LitoIPCN, 1985.
A.Popa, col., Fundații în condiții speciale de fundare. Lito IPCN 1992,
STAS 3300/1-1.2-1985. Teren de fundare. Principii generale de calcul. Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe.
SR EN 1997-1 : 2006 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli Generale.Geologie, Îndrumător pentru lucrările de laborator, A. Suci, 2002

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-si desfasoara activitatea in cadrul firmelor de proiectare si a celor din domeniul executiei (santier si aprovizionare)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea a 3 intrebari din teorie	Proba scrisa - durata evaluarii 1 ora	50%
10.5 Aplicatii	Rezolvarea unei probleme	Proba scrisa durata 1 ora	20%
10.6 Activitate de laborator	Participarea la examen este condiționată de prezența la toate orele de laborator și obținerea notei minim 5 la toate testele de evaluare din cadrul orelor de laborator.		30%
10.7 Standard minim de performanță:			
Curs: : Rezolvarea fiecărui subiect cu nota minim 5. Activitatea la laborator va fi evaluată cu nota minim 5.			

Observații: Recuperarea laboratoarelor se poate face in regim de consultații in timpul semestrului. De asemenea, in cazuri bine motivate, recuperarea orelor de laborator se mai poate face prin prezentarea de către student a portofoliului complet de lucrări practice - in ultima săptămâna din semestrul II, in orele de consultații ale cadrului didactic titular.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura Decanul Facultății