

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2023-2024
Anul de studiu I / Semestrul II

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățămînt superior	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	de Informatica si Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Geodezică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea*	Măsurători Terestre și Cadastru; 216502-216504- 216507

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GEOTEHNICA			IG12072			
2.3. Titularul activității de curs	Conf.dr.ing.Popa Dorin						
2.4. Titularul activității de seminar / laborator	drd.ing.Salcudean Mircea						
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	II	2.7. Tipul de evaluare (E/C/V/P)	C	2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	Op

3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățămînt	42	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					11
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					11
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-

3.7 Total ore studiu individual	33
3.8 Total ore din planul de învățămînt	42
3.9 Total ore pe semestru	75
3.10 Numărul de credite**	3

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	C4 Aplicarea pe teren a proiectelor de urbanism și amenajarea teritoriului, construcții civile și industriale, căi de comunicație și lucrări de artă, construcții hidrotehnice și îmbunătățiri funciare etc.
Competențe transversale	-

7. Obiectivele disciplinei (reieșind 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	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
2. Caracteristici fizico-mecanice ale pământurilor	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
3. Acțiunea mecanică a apei asupra pământului	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
4. Compresibilitatea pământului	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
5. Influența istoriei stării de tensiune	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
6. Ruperea pământului prin forfecare	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
7. Tipuri de încercări.	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
8. Starea de tensiuni în masivul de pământ	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
9. Influența anizotropiei	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
10. Tasarea terenului de fundare	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
11. Împingerea pământului	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
12. Metode bazate pe formarea prismului de rupere.	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
13. Considerații asupra metodelor de calcul a împingerii pământului	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
14. Taluzuri și versanți. Generalități.	<i>Prelegere, discuții, exemplificări</i>	2 ore
8.2 Bibliografie		
V. Farcas, A. Popa, Geotehnica. Teorie și exemple de calcul, Ed. UT Press, 2014, A. Popa, V. Farcas, 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. UT Press, 2014 A. Popa, Geotehnică, Exemple de calcul, 1994 V. Pop, A. Popa, Geotehnică. Îndrumător de laborator, Lito IPCN, 1983, A. Popa, col., Proiectarea fundațiilor, Lito IPCN, 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		
Aplicații/seminar/proiect		
1. Determinarea indicilor geotehnici	Expunere, Determinare în laborator	1 ora
2. Umiditatea și plasticitatea pământurilor	Expunere, Determinare în laborator	1 ora
3. Aplicații - Tabele de proiectare	Aplicații	1 ora
4. Umiditatea optimă de compactare. Încercarea Proctor.	Expunere, Determinare în laborator	1 ora
5. Permeabilitatea pământurilor	Expunere, Determinare în laborator	1 ora
6. Compresibilitatea pământurilor	Expunere, Determinare în laborator	1 ora
7. Rezistența la forfecare a pământurilor (I)	Expunere, Determinare în laborator	1 ora
8. Rezistența la forfecare a pământurilor (II)	Expunere, Determinare în laborator	1 ora
9. Caracteristicile pământurilor contractile.	Expunere, Determinare în laborator	1 ora
10. Aplicații - Tabele de proiectare	Aplicații	1 ora
11. Starea de eforturi în teren	Expunere, Aplicații	1 ora
12. Tasarea	Expunere, Aplicații	1 ora

13. Calculul împingerii pământului. Verificarea stabilității unui taluz	Expunere, Aplicații	1 ora
14. Determinarea indicilor geotehnici in situ. Întocmirea studiului geotehnic. Încheierea lucrărilor de laborator	Expunere, Determinare în laborator	1 ora
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, Indrumător 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

.....

.....