

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj Napoca
1.2 Facultatea	Constructii
1.3 Departamentul	Structuri
1.4 Domeniul de studii	Inginerie civila
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Inginerie geotehnica (IG)/inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	16.0

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Stabilitatea pantelor si versantilor						
2.2 Titularul de curs	Sl.Dr.Ing. Muresan Olimpiu-Cristian-Olimpiu.MURESAN@dst.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de laborator	Sl.Dr.Ing. Muresan Olimpiu-Cristian-Olimpiu.MURESAN@dst.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DA/DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	-
Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										ore
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										20
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										20
(d) Tutoriat										15
(e) Examinări										6
(f) Alte activități:										2
3.7 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					83					
3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					125					
3.9 Numărul de credite					5					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	Cunoștințe generale de geotehnică și fundații

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a laborator	Sală dotată cu videoproiector Sală dotată cu calculatoare si programe de calcul specifice stabilitatii pantelor si versantilor

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.1 Identificarea și clasificarea alunecărilor de teren C1.2 Calculul stabilității pantelor și versanților C1.3 Calculul împingerii pământului alunecător C1.4 Alegerea parametrilor geotehnici utilizați în analizele de stabilitate C1.5 Alegerea metodei de calcul specifică topografiei C1.6 Cunoașterea principiilor specifice problemei conform SR EN 1997-1 C1.7 Proiectarea lucrărilor de consolidare pentru alunecări de teren
Competențe transversale	CT1 Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată CT2 Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale. CT3 Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul stabilității taluzurilor și versanților în sprijinul formării profesionale din punct de vedere geologic și ingineresc
7.2 Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor teoretice privind cazuri particulare de analiză a stabilității. Obținerea deprinderilor pentru proiectarea consolidărilor alunecărilor de teren. Obținerea deprinderilor pentru coordonarea executării lucrărilor speciale de fundații pentru consolidarea alunecărilor de teren

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Taluzuri și versanți. Generalități, definiții. Alunecări de teren. Definiții. Clasificări	Expunere, discuții, studii de caz	Video-proiector
2. Cauzele alunecărilor de teren. Panta de taluz stabil în terenuri necoezive și în terenuri coezive. Efectul apei subterane asupra pantei de taluz stabil		
3. Metode de verificare a stabilității taluzurilor. Metode de analiză a stabilității versanților alunecători. Metode care consideră suprafețe de alunecare circulare. Metode de analiză considerând suprafețe de alunecare oarecare.		
4. Calculul împingerii pământului care alunecă pe o suprafață de alunecare. Principii de verificare conform SR EN 1997 -1		
5. Soluții constructive de consolidare a versanților instabili		
6. Soluții de consolidare cu pământ armat. Soluții de consolidare cu piloți. Soluții de consolidare cu ancoraje. Soluții de consolidare cu drenuri. Consolidarea ecologică a taluzurilor.		
7. Zonarea probabilității de producere a alunecărilor de teren. Identificarea și monitorizarea.		

<div>1. Păunescu Marin, Pop Viorel, Tudor Silion – Geotehnică și Fundații, EDP București 1982</div> <div>2. Popa A., Fărcaș V., - Geotehnică, U.T.Pres, 2004</div> <div>3. Anghel Stanciu, Irina Lungu – Fundații vol. 1, ET București, 2006</div> <div>4. Constantin Marinescu - Asigurarea stabilității terasamentelor și versanților – Ed. Tehnică București 1988</div> <div>5. Popa A., Roman F., - Calculul structurilor de rezistență pe mediu elastic, UT PRES 1998</div> <div>6. Roman F. – Aplicații de Inginerie Geotehnică - Cluj-Napoca : Papyrus Print, 2011</div> <div>7. Stanciu A., Lungu I. Fundatii [Book]. - Bucuresti : Ed.Tehnica Bucuresti, 2006.</div> <div>8. Duncan J. M. , Wright S. G. Soil Strength and Slope Stability, John Wiley & Sons , 2005.</div> <div>9. Smolczyk Ulrich The Geotechnical Engineering Handbook: Fundamentals - John Wiley & Sons, 2002.</div> <div>10. Cheng Y.M. and C.K. Lau Y Slope Stability Analysis and Stabilization New methods and insight. Routledge, 2008.</div>		
8.2 laborator	Metode de predare	Observații
Verificarea stabilității unui taluz / versant	Expunere, discuții, studii de caz	Video-proiector
Verificarea stabilității unui taluz / versant		
Verificarea stabilității unui taluz / versant		
Verificarea stabilității unui taluz / versant		
Verificarea stabilității unui taluz / versant		
Verificarea stabilității unui taluz / versant		
Verificarea stabilității unui taluz / versant		
Proiectarea consolidării unui versant instabil		
Proiectarea consolidării unui versant instabil		
Proiectarea consolidării unui versant instabil		
Proiectarea consolidării unui versant instabil		
Proiectarea consolidării unui versant instabil		
Proiectarea consolidării unui versant instabil		
<div>1. Păunescu Marin, Pop Viorel, Tudor Silion – Geotehnică și Fundații, EDP București 1982</div> <div>2. Popa A., Fărcaș V., - Geotehnică, U.T.Pres, 2004</div> <div>3. Anghel Stanciu, Irina Lungu – Fundații vol. 1, ET București, 2006</div> <div>4. Constantin Marinescu - Asigurarea stabilității terasamentelor și versanților – Ed. Tehnică București 1988</div> <div>5. Popa A., Roman F., - Calculul structurilor de rezistență pe mediu elastic, UT PRES 1998</div> <div>6. Roman F. – Aplicații de Inginerie Geotehnică - Cluj-Napoca : Papyrus Print, 2011</div> <div>7. Stanciu A., Lungu I. Fundatii [Book]. - Bucuresti : Ed.Tehnica Bucuresti, 2006.</div> <div>8. Duncan J. M. , Wright S. G. Soil Strength and Slope Stability, John Wiley & Sons , 2005.</div> <div>9. Smolczyk Ulrich The Geotechnical Engineering Handbook: Fundamentals - John Wiley & Sons, 2002.</div> <div>10. Cheng Y.M. and C.K. Lau Y Slope Stability Analysis and Stabilization New methods and insight. Routledge, 2008.</div>		

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

Competențele dobândite vor fi necesare inginerilor constructori și inginerilor geologi care-si desfășoară activitatea ca și: Cercetători în domeniul ingineriei geotehnice, Ingineri geotehnicieni, Ingineri construcții civile, industriale și agricole, Proiectanți ingineri construcții, Proiectanți ingineri consolidăro, Proiectanți ingineri studii geotehnice, Ingineri constructori în administrația publică locală, Ingineri de execuție, Inginer de utilizare (achiziții, întreținere), Ingineri constructori.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Răspunsuri pentru 3-4 întrebări din teorie	Proba scrisa – durata evaluării 2-2,5 ore	60%
10.5 laborator	Analize de stabilitate conform temelor de proiect. Proiectarea sistemelor de consolidare pentru alunecari de teren conform temelor de proiect. Sustinerea solutiilor obtinute	Proba practica/orala – durata 10-15min/ tema de proiect	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Răspuns corect la fiecare dintre întrebări (pentru fiecare întrebare nota minimă 5). Aplicații: Susținerea orală a fiecărei teme de proiect și obținerea notei minime 5(cinci).			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Sl.Dr.Ing. Muresan Olimpiu-Cristian	
	laborator	Sl.Dr.Ing. Muresan Olimpiu-Cristian	

Data avizării în Consiliul Departamentului 18/06/2025	Director Departament conf.dr.ing. Attila Puskas
Data aprobării în Consiliul Facultății Construcții 25/06/2025	Decan prof.dr.ing Daniela Manea