

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Structuri
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Inginerie Geotehnică/Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	9.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MECANICA PĂMÂNTURILOR						
2.2 Responsabil de curs	S.L.dr.ing. Iulia-Consuela PRODAN, iulia.prodan@dst.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	S.L.dr.ing. Iulia-Consuela PRODAN, iulia.prodan@dst.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DA DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	100	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					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					5
Examinări					2
Alte activități.....					5
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4.0				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoașterea disciplinelor din domeniul construcțiilor
4.2 de competențe	Cunoștințe generale de rezistența materialelor, de teoria elasticității, geotehnică și geologie.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cluj-Napoca, Str. G. Barițiu Nr. 25, Sala de proiect Sau Online pe platforma Microsoft Teams
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Cluj-Napoca, Str. G. Barițiu Nr. 25, Sala de proiect Sau Online pe platforma Microsoft Teams

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> – Dobândirea de cunoștințe de geotehnică, starea de tensiuni din masivele de pământ, cazuri Speciale de împingere a pământului. – Să se calculeze starea de tensiuni în masivul de pământ – Să se calculeze împingerea pământului – Să se opereze cu indicii de structură ai pământului – Să se proiecteze lucrări de consolidare a versanților instabili – Să cunoască echipamentele de testare în laborator și pe teren a rocilor pămîntoase – Să recunoască echipamentele de recoltare a probelor de pământ – Să determine in situ caracteristici simple a pământurilor.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> – Soluționarea eficientă a situațiilor problemă cu grad mediu de dificultate, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională și promovarea unei atitudini responsabile față de domeniul ingineriei civile. – Aplicarea eficientă a tehnicilor de comunicare și de relaționare la nivel organizațional sau de grup profesional în condițiile de roluri specifice diferitelor niveluri ierarhice. – Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluții în profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Operare cu indicii de structură a pământului
7.2 Obiectivele specifice	Dobândirea de cunoștințe de geotehnică, starea de tensiuni din masivele de pământ, cazuri speciale de împingere a pământului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în utilizarea Teoriei elasticității în determinarea stării de eforturi și deformații.	Expunere, discuții, studii de caz Eventual online pe platformele Teams și Zoom	Video-proiector Sau Platforma online Microsoft Teams & Zoom
2. Influenta parametrilor geotehnici fizici in comportarea mecanica a pamanturilor		
3. Apa in pamant. Influenta asupra comportarii mecanice a pamantului		
4. Utilizarea Teoriei elasticității și Teorei consolidării în calculul tasării.		
5. Compresibilitatea pământului.		
6. Criterii de evaluare a caracteristicilor de compresibilitate a pământului.		
7. Criterii de evaluare a caracteristicilor de compresibilitate a pământului.		
8. Rezistenta la forfecare a pamatului		
9. Rezistenta la forfecare a pamatului		
10. Rezistenta la forfecare a pamatului		
11. Calculul capacității portante a terenului de fundare.		
12. Modele de calcul in mecanica pamantului		
13. Introducere in Mecanica Pamantului Nesaturat		
14. Principii ale eforturilor efective in Mecanica Pamantului Nesaturat		
Bibliografie În Biblioteca UTCN.		
1. Popa A., Fărcaș V., - Geotehnică, U.T.Pres, 2013		
4. A. Stanciu, Irina Lungu – Fundații vol. 1, ET București, 2006		

5.	Pop V., Popa A., Roman F., ș.a. – Culegere de probleme de geotehnică, UTC-N 1993		
6.	Popa A., Roman F., - Calculul structurilor de rezistență pe mediu elastic, UT PRES 1998		
8.2 Seminar / laborator / proiect		Metode de predare	Observații
1.	Determinarea pe teren a unor indici geotehnici	Expunere si aplicații On site sau online	Calculator, softuri Autocad, Mathcad, Microsoft Excel, videoproiect or
2.	Caracteristicile de compactare ale unui pământ..		
3.	Caracteristici mecanice ale pământurilor. Forfecarea pământurilor.		
4.	Proiectare zid de sprijin de greutate / beton armat.		
5.	Compresibilitatea pământului.		
6.	Calculul tensiunilor în masivele de pământ.		
7.	Capacitatea portantă a terenului de fundare.		
Bibliografie În Biblioteca UTCN			
1.	Păunescu Marin, Pop Viorel, Tudor Silion – Geotehnică și Fundații, EDP București 1982		
2.	Iacint Manoliu – Fundații și Procedee de Fundare, EDP București 1983		
3.	Popa A., Fărcaș V., - Geotehnică, U.T.Pres, 2013		
4.	A. Stanciu, Irina Lungu – Fundații vol. 1, ET București, 2006		
5.	Pop V., Popa A., Roman F., ș.a. – Culegere de probleme de geotehnică, UTC-N 1993		
6.	Popa A., Roman F., - Calculul structurilor de rezistență pe mediu elastic, UT PRES 1998		

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

--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 (a)Curs	Răspunsuri la exmenul scris 5-10 subiectele predate în cadrul cursului	Examenul constă dintr-o probă scrisă (1-2ore);	80%
10.5 Seminar/Laborator	Sustinerea temelor primite in cursul orelor de laborator	Proba orala 10 min discutie asupra modului de rezolvare. Temele se corecteză și se notează dacă sunt predate la termenele stabilite.	20%
10.6 Standard minim de performanță			
– Curs: Curs: Răspunsul corect la fiecare dintre întrebări/subiect (pentru fiecare întrebare/subiect nota minimă 5). Obținerea unei note ≥5 la proiect condiționează participarea la examenul teoretic			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
09.09.2024	Curs	S.L.dr.ing. Iulia-Consuela PRODAN	
	Proiect	S.L.dr.ing. Iulia-Consuela PRODAN	

Data avizării în Consiliul Departamentului Structuri

10.09.2024

Director Departament Structuri

Conf.dr.ing. Attila PUSKAS

Data aprobării în Consiliul Facultății de Construcții

20.09.2024

Decan

Prof.dr.ing. Daniela Manea