

GEOTEHNICA
1. Date despre unitatea de curs

Facultatea	Urbanism și Arhitectură				
Departamentul	Inginerie Civilă și Geodezie				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studiu	0732.2– Căi Ferate, Drumuri, Poduri				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
II (învățământ cu frecvență); III (învățământ cu frecvență redusă)	4; 5	E	S – unitate de curs de specialitate	A - unitate de curs opțională	2

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Leții practice/ lucrări de laborator	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
60	15	15/0	–	15	15

3. Precondiții de acces la unitatea de curs

Conform planului de învățământ	Matematica superioară, Fizica, Mecanica corpului solid, Geologie inginerească
Conform competențelor	Posesia cunoștințelor privind rezolvarea ecuațiilor diferențiale, determinarea stării de tensiune-deformație, descrierea stratificației geologice a terenului de fundare.

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de tablă, proiector și calculator. Nu vor fi tolerate întârzierile studenților, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.
Leții practice	Studenții vor perfecta breviare de calcul ale elementelor structurale conform condițiilor impuse de indicațiile metodice.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP4. Cunoașterea metodelor contemporane de asigurare a calității și evaluare a conformității materialelor, articolelor și elementelor de construcții, specifice programului de studii: <ul style="list-style-type: none"> ✓ cunoașterea și aplicarea metodologiilor de cercetări științifice în activitatea profesională, formularea sarcinii de cercetare și alcătuirea planului optim de realizare a ei cu selectarea, prelucrarea, analiza și sistematizarea informației tehnico-științifice referitoare la problemele abordate; ✓ cunoașterea semnificației documentelor specifice pentru verificarea calității și evaluarea conformității materialelor, articolelor și elementelor de construcții; ✓ stabilirea criteriilor de calitate și de evaluare a conformității pentru produsele finite; ✓ programarea și efectuarea activităților specifice pentru asigurarea calității produselor finite;
-------------------------	--

	✓ elaborarea documentelor tehnico-normative pentru asigurarea calității și verificării conformității produselor finite.
	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.

6. Obiectivele unității de curs

Obiectivul general	Asigurarea studenților cu cunoștințe privind comportarea terenului de fundare la acțiunile suprastructurilor.
Obiectivele specifice	Studierea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenurilor de fundare. Determinarea stării de tensiune-deformație în terenul de fundare. Verificarea stabilității taluzurilor.

7. Conținutul unității de curs

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica prelegerilor		
T1.Natura pământurilor și fazele lor componente: solidă, lichidă și gazoasă. Proprietățile fizice ale pământurilor.	2	0,5
T2.Proprietățile mecanice ale pământurilor. Permeabilitatea pământurilor.	2	0,5
T3.Determinarea tensiunilor într-un masiv de pământ de la acțiunea sarcinilor exterioare și de la acțiunea greutății proprii (presiunii geologice).	2	1
T4.Determinarea tasărilor fundațiilor și terenurilor de fundare.	2	1
T5.Proprietățile pământurilor sensibile la umezire, pământurilor cu umflări și contracții mari, pământurilor foarte compresibile.	2	1
T6.Elemente morfologice a unei alunecări de teren. Condiții de echilibru al taluzurilor. Calculul pantei de taluz stabil prin metoda taluzului echivalent.	2	1
T7.Verificarea stabilității taluzurilor.	3	1
Total prelegeri:	15	6

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica lecțiilor practice		
LP1. Evaluare generală a condițiilor de natură.	2	0,5
LP2. Calcul valorilor modulului de deformare liniară și caracteristicilor de rezistență la forfecare: coeziunii și unghiului de frecare interioară.	2	1
LP3. Calculul și studiul repartizării tensiunilor într-un masiv de pământ de la acțiunea sarcinilor exterioare și de la acțiunea greutății proprii (presiunii geologice).	2	1
LP4. Calculul tasărilor fundațiilor și terenurilor de fundare.	2	1
LP5. Calculul valorilor tasărilor suplimentare la umezire.	2	1
LP6. Calculul pantei de taluz stabil prin metoda lui N.N.Maslov	2	0,5
LP7. Verificarea stabilității taluzurilor prin metoda suprafețelor circular-cilindrice de alunecare (SCCA).	3	1
Total lecții practice:	15	6

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Păunescu M. și a. Geotehnică și fundații. București, 1982; 2. Iacint Manoliu. Fundații și procedee de fundare. București, 1983; 3. V.Polcanov, N.Funieru. Determinarea rezistenței și verificarea stabilității terenului de fundare: Indicații metodice. Chișinău, U.T.M., 2013; 4. Stog I., Doicov A. Mecanica pământurilor. Indicații metodice. U.T.M. 1993; 5. Simion Orlov. Protecția localităților și edificiilor contra deplasărilor de teren. Ciclu de prelegeri., U.T.M., Chișinău, 2002;
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 6. Dianu V. Depozitele loessoide ca terenuri de fundare. B., 1982; 7. Dalmatov B. Mehanica gruntov, osnovania i fundamenti. M., 1988.

9. Evaluare

Curentă		Examen final
Atestarea I	Atestarea II	
40%	–	60%
Standard minim de performanță		
<p>Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări practice. Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări. Susținerea lucrărilor individuale. Demonstrarea în lucrarea de examinare finală a cunoștințelor în conformitate cu lista de subiecte pentru evaluări.</p>		