

S.10.O.088 SISTEMATIZAREA VERTICALĂ
1. Date despre unitatea de curs/modul

Facultatea	Urbanism și Arhitectură				
Departamentul	Urbanism și Design Urban				
Ciclul de studii	Studii superioare integrate (licență și master)				
Programul de studiu	581.1 „Arhitectura”				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
V	10	E	S - unitatea de curs de specialitate	O – unitatea de curs obligatorie	2

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/ seminar	Lucrare de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
60	15	15	15	15	

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Geometrie descriptivă, desen tehnic, topografie, geologie inginerească, urbanism, transport, trafic și căi de comunicații.
Conform competențelor	Înșușirea metodelor de modelare/proiectare a formelor reliefului astfel, încât să asigure evacuarea gravitațională a apelor meteorice de pe teritoriile urbane, cu respectarea echilibrului volumelor de terasamente, ce va reduce costul lucrărilor de execuție.

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Aulele pentru desfășurarea prelegerilor să fie dotate cu tablă, calculator, softuri de specialitate, proiector și ecran. Întârzierile studenților și convorbirile telefonice nu sunt admise.
Seminar/ proiect de an	Aprofundarea materialului teoretic de către studenți, prin proiectarea diferitor metode de sistematizare verticală. Proiectele de an se îndeplinesc în timpul activităților individuale. Consultațiile studenților se vor desfășura conform orarului de consultații. Proiectul se prezintă până la începutul sesiunii de examinare, conform graficului de studii.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Utilizarea principiilor și metodelor de bază la proiectarea zonelor specifice ale localităților <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificarea metodelor și principiilor de bază la proiectarea zonelor specifice a localităților ✓ Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea metodelor și principiilor pe care se bazează proiectarea zonelor specifice a localităților ✓ Selectarea soluțiilor de proiecte în dependență de criteriile de apreciere ✓ Utilizarea criteriilor și metodelor de aprecierea calității soluțiilor de proiect specific la diferite faze de execuție ✓ Implementarea metodelor matematice pentru soluții de proiecte concrete
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Competențe profesionale	<p>CP4. Determinarea și utilizarea metodelor opționale de organizare a teritoriilor localităților</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cunoașterea documentelor normative de bază pentru proiectarea și gestionarea localităților ✓ Identificarea factorilor principali care acționează asupra deciziilor de alegere a soluțiilor optime ✓ Aplicarea metodelor și principiilor de bază pentru majorarea performanțelor în proiectarea și gestionarea localităților ✓ Programarea și optimizarea proceselor de identificare a soluțiilor de proiect optime <p>Realizarea proiectelor care include identificarea și analiza problemelor legate de necesitatea ameliorării calității proiectelor</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Comportarea onorabilă, responsabilă, în limitele legii și asumarea responsabilității propriilor decizii</p>

6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Înșușirea metodelor de proiectare și sistematizare a localităților
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Asigurarea scurgerii gravitaționale a apelor meteorice de pe suprafețele teritoriilor zonelor rezidențiale, industriale, comunale, etc.; - Amplasarea corectă a grupurilor de clădiri funcție de formele reliefului; - Calculul cotelor zero a construcțiilor; - Calculul volumelor de terasamente; - Protecția teritoriilor urbane contra riscurilor naturale (inundații, viituri, alunecări de teren, eroziunii solului, etc.)

7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica prelegerilor sem VII		
T1. Noțiuni generale despre relief. Caracteristica reliefului localităților. Factori naturali ai teritoriului urban, caracteristica lor. Categorii de teritorii după gradul de convenabilitate urbană, caracteristici. Calculul cotelor și a declivității după planul cu curbe de nivel. Modificarea reliefului teritoriilor urbane.	2	-
T2. Metode de sistematizare verticală a teritoriului. Metoda pofilelor. Principii de proiectare. Metoda curbilor roșii de nivel de sistematizare verticală.	2	-
T3. Proiectarea sistematizării verticale a străzilor urbane. Sistematizarea verticală a intersecțiilor de străzi. Variante de intersecții a străzilor de aceeași categorie și categorii diferite	2	-
T4. Sistematizarea verticală a teritoriilor cartierelor urbane. Soluții de sistematizare verticală a cartierelor rezidențiale. Metode de evacuare a apelor meteorice de pe teritoriile urbane	2	-
T5. Principii de sistematizare a clădirilor pe teren funcție de formele reliefului. Combinații de blocare a clădirilor. Evacuarea apelor meteorice de la clădiri.	2	-

T6. Calculul cotelor zero a clădirilor. Calculul înălțimii soclului. Stabilirea metodei de proiectare a infrastructurii. Analiza proiectului de sistematizare verticală.	2	-
T7. Corectarea sistematizării verticale. Calculul volumelor de terasamente în proiectul sistematizării verticale. Bilanțul volumelor de terasamente.	3	-
Total prelegeri:	15	-

Tematica lucrărilor de laborator/ seminarelor, sem VII		
LP1. Analiza reliefului din punct de vedere a convenabilității urbane	2	-
LP2. Proiectarea sistematizării verticale a străzilor după metoda profilelor. Proiectarea sistematizării verticale a teritoriilor urbane după metoda profilelor. Verificarea declivităților longitudinale a străzilor	2	-
LP3. Principii de alcătuire a schemei sistematizării verticale. Exemple de sistematizare verticală după metoda curbilor roșii de nivel	2	-
LP4. Proiectarea sistematizării verticale a străzilor urbane după metoda curbilor roșii de nivel. Variante, profile transversale a străzilor de intersecție	2	-
LP5. Proiectarea sistematizării verticale a intersecțiilor de străzi la nivel, după metoda curbilor roșii de nivel. Sistematizarea verticală a intersecțiilor de străzi de aceeași categorie și categorii diferite	2	-
LP6. Proiectarea sistematizării verticale a ansamblurilor rezidențiale după metoda curbilor roșii de nivel. Amplasarea și calculul cotei zero a clădirilor	2	-
LP7. Calculul volumului de terasamente în proiectul sistematizării verticale	3	-
Total lucrări de laborator/seminare:	15	-

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. NCM A.06.01-2006 „Protecția tehnică a teritoriului, clădirilor și construcțiilor contra proceselor geologice periculoase. Date generale”; 2. NCM B.01.01 – 2005, „SISTEMATIZAREA TERITORIULUI ȘI LOCALITĂȚILOR”; 3. NCM F.01.01-2007 ”Geofizica proceselor naturale periculoase”; 4. СНиП 2.04.03-85 «Канализация.Наружные сети и сооружения»; 5. SM GOST 3634-2009 „Guri de control ale căminurilor de vizitare și guri de scurgere a apelor pluviale ale căminurilor de canalizare pluviale. Condiții tehnice”; 6. СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления»; 7. ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые»; 8. Velicu C., Gavrilaş I., Vereş A., Ștefănescu D. (1997), Elemente de sistematizare și urbanism, Editura Experților Tehnici, Iași. 9. Eugen Troacă, „Tehnica sistematizării verticale” 1980
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indicații metodice privind proiectul de an la disciplina Sistematizarea Verticală, ”Elemente de sistematizare verticală”. Chișinău 2015, Zestrea P., Popușoi Ag., Dumitrașcu Al. 2. Ciclu de prelegeri ”Sistematizare verticală” Chișinău 2015, Zestrea P.

9. Evaluare

Curentă		Proiect de an	Examen final
Atestarea 1	Atestarea 2		
15%	15%	30%	40%
Standard minim de performanță			
Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări practice; Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări; Obținerea notei minime de „5” la proiectul de an; Demonstrarea în lucrarea de examinare finală a cunoașterii condițiilor de aplicare a procedeeelor de sistematizare verticală.			