

## CONSTRUCȚIILE CLĂDIRILOR V

### 1. Date despre unitatea de curs/modul

<b>Facultatea</b>	Urbanism și Arhitectură				
<b>Catedra/departamentul</b>	Urbanism și Design Urban				
<b>Ciclul de studii</b>	Studii superioare integrale				
<b>Programul de studiu</b>	0731.4 "Planificare Urbană și Regională"				
<b>Anul de studiu</b>	<b>Semestrul</b>	<b>Tip de evaluare</b>	<b>Categoria formativă</b>	<b>Categoria de opționalitate</b>	<b>Credite ECTS</b>
IV	VII	Ex.	D - unitatea de curs de specialitate	O – unitatea de curs obligatorie	4

### 2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
120	15	45		30	30

### 3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Rezistența materialelor. Mecanica structurilor. Desenul tehnic. Geometria descriptivă
Conform competențelor	Înșușirea metodelor și particularităților de proiectare a clădirilor civile și industriale.

### 4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic este necesar un proiector, calculator și ecran. Întârzierile studenților și convorbirile telefonice nu sunt admise.
Seminar/proiect de an	În semestrul VII conform Planului de Învățământ este prevăzut proiect de an.

### 5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<b>CP4.</b> Determinarea și utilizarea metodelor opționale de proiectare a clădirilor și edificiilor. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cunoașterea documentelor normative de bază pentru proiectarea și gestionarea clădirilor.</li> <li>✓ Identificarea factorilor principali care acționează asupra deciziilor de alegere a soluțiilor optime.</li> <li>✓ Aplicarea metodelor și principiilor de bază pentru majorarea performanțelor în proiectarea și gestionarea clădirilor.</li> <li>✓ Aplicarea metodelor și principiilor de bază pentru majorarea performanțelor în proiectarea și gestionarea clădirilor.</li> <li>✓ Programare și optimizarea proceselor de identificare a soluțiilor de proiect optime.</li> <li>✓ Realizarea proiectelor care include identificarea și analiza problemelor legate de necesitatea ameliorării calității proiectelor.</li> </ul>
-------------------------	--

Competențe profesionale	<b>CP5.</b> Elaborarea proiectelor profesionale a clădirilor și edificiilor ✓ Cunoașterea regulamentelor și normativelor specific în domeniul arhitecturii ✓ Utilizarea cunoștințelor documentelor specific pentru optimizarea soluțiilor de proiect. ✓ Utilizarea principiilor de bază pentru alcătuirea metodelor de calcul conform cerințelor specifice în arhitectură. ✓ Cunoașterea și aplicarea corectă a exigențelor principale conform normelor de calitate în planificarea spațială a clădirilor și edificiilor ✓ Elaborarea documentelor tehnice privind aprecierea tehnică, estetică și economică a soluțiilor de proiect în domeniul arhitecturii
Competențe transversale	<b>CT2.</b> Posedarea abilităților de comunicare cu membrii echipei și capacitatea de a coordona activității specific domeniului de arhitectură și rezistență. Cunoașterea unei limbi de comunicare internațională pentru transmiterea informațiilor către grupuri și medii profesionale <b>CT3.</b> Respectarea valorilor eticii profesionale și identificarea necesităților proprii profesionale, și actualizarea cunoștințelor economice și de cultură organizațională.

#### 6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Înșușirea metodelor de proiectare a elementelor constructive în procesul de proiectare, renovare și restaurare a clădirilor.
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- să determine corect schemele de calcul a elementelor constructive.</li> <li>- să cunoască metode de proiectare a diferitor elemente constructive.</li> <li>- să cunoască materialele efective utilizate la proiectarea elementelor constructive.</li> <li>- Să fie capabil de a elibera setul necesar de documente pentru proiectarea și renovarea clădirilor.</li> </ul>

#### 7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
<b>Tematica prelegerilor sem IV</b>		
<b>Tema 1</b> Structuri cu deschideri mari. Noțiuni generale. Structuri în cadre cu deschideri mari. Sisteme constructive Domeniul de utilizare. Avantaje și dezavantaje. Parametrii de bază. Materiale și elemente utilizate la executarea cadrelor. Îmbinări rigide și articulate	2	-
<b>Tema 2.</b> Structuri în arcuri cu deschideri mari. Sisteme constructive Domeniul de utilizare. Avantaje și dezavantaje în comparație cu structuri în cadre. Parametrii de bază. Materiale și elemente utilizate la executarea arcurilor. Metode de preluare a împingerilor laterale	2	-
<b>Tema 3.</b> Structuri în boltă. Noțiuni generale. Sisteme constructive. Domeniul de utilizare. Avantaje și dezavantaje. Parametrii de bază. Materiale utilizate la executarea structurilor în boltă	2	

		-
<b>Tema 4.</b> Structuri cu zăbrele și nervuri încrucișate. Sisteme constructive. Domeniul de utilizare. Avantaje și dezavantaje. Parametrii de bază. Elementele structurilor cu zăbrele și nervuri încrucișate. Îmbinările elementelor	2	-
<b>Tema 5.</b> Structuri spațiale cu pereți subțiri. Principalele tipuri de pânze. Sisteme constructive. Domeniul de utilizare. Determinarea curburii Gauss. Structuri cu curbura nulă, structuri cu curbura pozitivă, structuri cu curbura negativă Parametrii de bază	2	-
<b>Tema 6.</b> Cupole în pânze subțiri. Sisteme constructive. Domeniul de utilizare. Avantaje și dezavantaje. Parametrii de bază. Cupole monolite și din elemente prefabricate. Exemple de clădiri cu utilizarea cupolelor. Structuri cutate. Sisteme constructive. Domeniul de utilizare. Avantaje și dezavantaje. Parametrii de bază. Bolte și cupole cu utilizarea cutelor	2	-
<b>Tema 7.</b> Structuri suspendate.. Sisteme constructive. Domeniul de utilizare. Avantaje și dezavantaje. Parametrii de bază. Structuri liber suspendate. Structuri suspendate rigid. Elementele structurilor suspendate Structuri atârinate. Sisteme constructive. Domeniul de utilizare.. Parametrii de bază. Ferme cu cabluri. Avantajele și dezavantajele fermelor cu cabluri. Elementele fermelor cu cabluri. Îmbinările principale.	3	-
<b>Total</b>	<b>15</b>	
<b>Tematica lucrărilor de laborator/seminarelor sem. IV</b>		
<b>Tema 1.1.</b> Structura și componența proiectului. Alegerea schemei constructive a clădirii industrial. Determinarea parametrilor principali și alegerea elementelor de bază.	6	-
<b>Tema 2.1.</b> Proiectarea planului clădirilor cu deschideri mari. Regulile reprezentării grafice a planurilor cu deschideri mari; . Dezaxarea elementelor portante în raport cu axele modulare.	6	-
<b>Tema 3.1</b> Proiectarea secțiunii transversale. Alcătuirea acoperișului. Amplasarea iluminatoarelor.	6	-
<b>Tema 4.1.</b> Proiectarea secțiunii longitudinale. Asigurarea stabilității scheletului. Amplasarea contravîntuirilor	8	-
<b>Tema 5.1.</b> Alcătuirea planului general. Proiectarea clădirilor auxiliare și amplasarea lor pe planul general.	6	-
<b>Tema 6.1.</b> Alcătuirea fațadelor. Fațada principal și lateral. Ameliorarea aspectului exterior.	6	-
<b>Tema 7.1.</b> Proiectarea planului zonal (PUZ) pentru o clădire cu	7	-

deschideri mari		
<b>Total lecții practice</b>	45	-

### 8. Referințe bibliografice

Principale	<p>1. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Том 2. под ред. Предеченского В. М. Основы проектирования. - М.: Стройиздат, 1976</p> <p>2. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Том 3. под ред. Шевцова К. К. Жилые здания. - М.: Стройиздат, 1983</p> <p>3. Sevastian I. IANCA. Construcții le clădirilor civile. Universitatea Tehnică din Timișoara. 2002.</p> <p>4. Victor Popescu. Construcții civile. Editura Didactică și pedagogică. București, 1998</p>
Suplimentare	<p>Indicații metodice pentru proiectul de curs nr. I, la disciplina Arhitectura Clădirilor, "Clădiri cu 2 nivele". Chișinău 2013</p> <p>Indicații metodice pentru proiectul de curs nr. II, la disciplina Arhitectura Clădirilor, "Clădiri cu multe nivele". Chișinău 2012</p>

### 9. Evaluare

Curentă		Proiect de an	Examen final
Atestarea 1	Atestarea 2		
15%	15%	30%	40%
<b>Standard minim de performanță</b>			
Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări de laborator; Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări și lucrări de laborator; Obținerea notei minime de „5” la lucrarea grafică; Demonstrarea în lucrarea de examinare finală a cunoașterii condițiilor de aplicare a procedeeleor de modelare constructivă.			