

D.O.007 CONSTRUCȚII DIN LEMN

1. Date despre disciplină/modul

Facultatea	Urbanism și Arhitectură				
Departamentul	Inginerie Civilă și Geodezie				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studii	0731.1 Arhitectură				
Anul de studii	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
III (învățământ cu frecvență)	6	E	D – unitate de curs de fundamentală	O – unitate de curs obligatorie	2

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
60	15	15	-	30	-

3. Precondiții de acces la disciplină/modul

Conform planului de învățământ	Matematica superioară, Fizica, Tehnologii informaționale, Materiale de construcții, Statica construcțiilor
Conform competențelor	Posesia cunoștințelor privind determinarea stării de tensiune-deformație în structuri de rezistență și elemente structurale, abilități pentru realizarea studiilor de caz și algoritimizare a problemelor

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator, tablă, cretă, marker, internet
Laborator/seminar	Studentii vor aplica materialul teoretic în rezolvarea problemelor. Studentii vor perfecta rapoarte conform condițiilor impuse de îndrumările metodice.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP1. Recunoașterea elementelor și structurilor construcțiilor din domeniul ingineriei civile.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificarea adecvată a conceptelor, principiilor, teoremelor și metodelor de bază din teoria generală și specială a ingineriei civile. ➤ Identificarea rolului structural și funcțional al elementelor unei construcții civile, industriale și agricole. ➤ Explicarea alcătuirii constructive a diferitelor categorii de construcții civile, industriale și agricole. ➤ Reprezentarea grafică și modelarea diferitelor tipuri de construcții civile, industriale și agricole în scopul întocmirii unei documentații tehnice specifice. ➤ Particularizarea conținutului și detalierea studiilor de fundamentare pentru documentații tehnice pe faze de promovare a investiției pentru construcții civile, industriale și agricole. ➤ Aprecierea calității unei construcții civile, industriale și agricole, utilizând criteriile de
-------------------------	---

	<p>evaluare specifice domeniului.</p> <p>CP2. Dimensionarea elementelor de construcții din domeniul ingineriei civile specific programului de studii absolvit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice domeniului construcțiilor civile, industriale și agricole. ➤ Identificarea materialelor de construcții și a tipurilor de structuri în construcții. ➤ Descrierea acțiunilor și stabilirea încărcărilor prin corelare cu factorii de amplasament. ➤ Utilizarea metodelor de calcul specifice tipurilor de structuri și metodelor de dimensionare a elementelor componente ale unei construcții civile, industriale și agricole în scopul întocmirii unei documentații tehnice specifice. ➤ Evaluarea, selectarea și utilizarea optimă a diferitelor materiale care intră în alcătuirea elementelor de construcții. ➤ Transpunerea rezultatelor calculelor de dimensionare în documentele tehnice ale proiectului pentru construcții civile, industriale și agricole.
--	--

6. Obiectivele disciplinei/modulului

Obiectivul general	Dezvoltarea de competente privind respectarea cerințelor de siguranță și dezvoltare durabilă a unei construcții din lemn
Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor teoretice privind alcătuirea structurilor din lemn, dimensionarea și verificarea elementelor din lemn, precum și a îmbinărilor specifice structurilor din lemn.

7. Conținutul disciplinei/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență
Tematica prelegerilor	
T1. Prevederi generale. Avantajele și dezavantajele construcțiilor din lemn. Clasificarea construcțiilor din lemn	2
T2. Structura și proprietățile fizice ale lemnului. Calitatea lemnului: defecte și sort	2
T3. Durabilitatea construcțiilor din lemn. Proprietățile mecanice ale lemnului și factorii ce le influențează	2
T4. Comportarea lemnului la diferite solicitări	2
T5. Principii de calcul ale elementelor construcțiilor din lemn. Metode de calcul. Sarcini și acțiuni. Rezistențe de calcul	2
T6. Calculul elementelor solicitate axial la: întindere, compresiune	2
T7. Șarpante din lemn. Calculul elementelor solicitate la încovoiere: simplă, oblică	3
Total prelegeri:	15

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență
Tematica lucrărilor practice/seminarelor	
S1. Calculul elementelor din lemn solicitate la întindere axială	3
S2. Calculul elementelor din lemn solicitate la compresiune axială	4
S3. Calculul elementelor din lemn solicitate la încovoiere simplă	4
S4. Calculul elementelor din lemn solicitate la încovoiere oblică	4
Total lucrări practice:	15

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. NCM F.05.01.2007. <i>Proiectarea construcțiilor din lemn</i>. Ch.: Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor, 2007, 69p 2. NCM E.02.02:2016. <i>Fiabilitatea în construcții. Fiabilitatea elementelor de construcții și terenurilor de fundații. Principii de bază</i>. Chișinău: Ediție oficială, 2016. 3. MARUSCIAC, D. <i>Construcții moderne din lemn</i>. București: Editura tehnică, 1997, 301 p. 4. TURCULEȚ, M. <i>Noțiuni, termeni și definiții pentru construcții de lemn</i>. Chișinău: Tehnica UTM, 2015, 196 p. 5. PORTEOUS, J., KERMANI, A. <i>Structural Timber design to Eurocod 5</i>. Oxford: Blackwell Publishing, 2007. - 555 p. 6. <i>Design of timber structures Structural aspects of timber construction</i> Volume 1. Stockholm, Swedish Forest Industries Federation, november 2015. – 316 p. 7. ГАППОЕВ, М.М. et al. <i>Конструкции из дерева и пластмасс. Учебник для вузов</i>. Москва: Издательство АСВ, 2004, 320 стр.
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 1. FURDUI, C., FEKETE-NAGY, L. <i>Structuri din lemn. Curs pentru studenții anului III CCIA</i>, 2009 2. ГРИНЬ, И.М. et al. <i>Строительные конструкции из дерева и пластмасс. Проектирование и расчёт</i>. Киев: Высшая школа, 1990. 3. Normativ european pentru calculul elementelor de construcție din lemn EUROCODE 5. 4. СП 64.13330.2011. ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ Актуализированная редакция СНиП II-25-80. Москва 2011. – 92 стр. <i>СНиП II-23-81*</i>. <i>Нормы проектирования. Стальные конструкции</i>. Москва: Стройиздат, 1990. 5. TARANENCO, Anatolie. <i>Dinamica structurilor din bare. Material didactic</i>: Editura „Tehnica-UTM”, Chișinău, 2015. 6. BÎRCĂ, Mihail; CREȚU, Ion. <i>Statica Construcțiilor. Structuri static determinate</i>. Chișinău: Tehnica-UTM, 2014. 7. CARACOSTEA, M. et al. <i>Manual pentru calculul construcțiilor. Volumul I. Bazele teoretice de calcul ale construcțiilor</i>. București: Editura Tehnică, 1977. 8. COLCIN, Gleb; BÎRCĂ, Mihail; PÎRȚAC, Ion. <i>Mecanica structurilor din bare</i>. Chișinău: Lumina, 1992.

9. Evaluare

Periodică	Curentă	Studiu individual	Proiect/teză	Examen
EP				
Învățământ cu frecvență				
15%	15%	30%	-	40%
<p>Standard minim de performanță: Prezența și activitatea la prelegeri, seminare; Obținerea notei minime de „5” la fiecare evaluare și activitate individuală; Obținerea notei minime de „5” la examenul final.</p>				