

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет будівництва та архітектури
Кафедра будівельних конструкцій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор
з навчально-виховної роботи ЛНУП

Професор Віталій БОЯРЧУК

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ДЕРЕВ'ЯНІ КОНСТРУКЦІЇ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД АПК**

**Освітня програма “Будівництво та цивільна інженерія”
Спеціальність - 192 “Будівництво та цивільна інженерія”
другий (магістерський) рівень вищої освіти**

Львів 2024

Робоча програма з дисципліни «Дерев'яні конструкції будівель та споруд АПК» для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», освітня програма «Будівництво та цивільна інженерія».

Розробник:

доктор технічних наук, професор

Лучко Й. Й.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри будівельних конструкцій

Протокол від 29 серпня 2024р. № 2

Завідувач кафедри будівельних конструкцій

к.т.н., доцент Олександр ГНАТЮК.

(підпис)

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії факультету будівництва та архітектури

Протокол від 29 серпня 2024р. № 2

Голова методичної комісії факультету будівництва та архітектури

в.о.професора Андрій МАЗУРАК

(підпис)

1. Опис навчальної дисципліни

Освітній ступінь: бакалавр

Галузь знань: 19 — Архітектура та будівництво”

Спеціальність: 192 — Будівництво та цивільна інженерія”

Освітня програма: — Будівництво та цивільна інженерія”

Характеристика навчальної дисципліни: обов'язкова

Мова навчання: українська

Перелік дисциплін, які мають бути вивчені раніше: Опір матеріалів, Будівельна механіка, Будівельні конструкції, Проектування будівельних конструкцій, Нормативна база і стандарти у будівництві

Кількість кредитів - 3

Загальна кількість годин - 90

Вид контролю: залік

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання - 2;

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до загальної кількості годин становить (%): для денної форми навчання – 36, для заочної форми навчання - 11

2. Мета та завдання навчальної дисципліни, програмні результати навчання

Мета дисципліни "Дерев'яні конструкції будівель та споруд АПК" полягає в тому, щоб оволодіти методами розрахунку та аналізу будівель і споруд, знати основні вимоги, що висуваються при проектуванні зведенні та тривалій експлуатації конструкцій з деревини і пластмас. Зокрема звернути значну увагу на недоліки та переваги таких конструкцій. Знати раціональні галузі застосування, короткий історичний огляд та розвиток будівельних конструкцій з деревини та пластмас.

Основні завдання дисципліни включають:

1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
2. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів природничих наук.
3. Здатність створювати та використовувати технічну документацію.
4. Здатність до розроблення конструктивних рішень об'єктів будівництва на базі знання номенклатури та конструктивних форм, уміння розраховувати й конструювати несучі та огорожувальні будівельні конструкції.
5. Знання сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва.
6. Здатність до розрахунку та конструювання несучих конструкцій і вузлів з'єднання дерев'яних конструкцій, в тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій. знання та розуміння предметної області та професійної діяльності
7. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів природничих наук
8. Здатність до розробки та оцінки технічних рішень.
9. Здатність до проектування реконструкції будівель та споруд агропромислового та цивільного призначення, в тому числі застосовуючи сучасні програмні комплекси.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Загальні відомості про конструкції будівель і споруд з деревини і пластмас АПК.

Тема 2. Тришарові конструкції плит покриття і стінових панелей.

Тема 3. Дерев'яні балки складеного перерізу для АПК.

Тема 4. Колони, стержні, арки для АПК.

Тема 5. Рами та проектування наскрізних дерев'яних конструкцій.

Тема 6. Сегментні клеєні ферми для АПК.

Тема 7. Трикутні та багатокутні ферми з брусів.

Тема 8. Каркаси будівлі та споруди. Вежі та шпренгельні системи.

Тема 9. Дерев'яні мости та шляхопроводи і їх розрахунок.

Тема 10. Дерев'яні опори та кригорізи.

Тема 11. Просторові покриття з деревини для АПК.

Тема 12. Кружально-сітчасті зведення.

Тема 13. Куполи кружально-сітчасті та з плоских несучих конструкцій, куполи-оболонки і дерев'яні оболонки.

Тема 14. Структурні просторові покриття та оболонки з пластмас.

5. Структура навчальної дисципліни

Номери тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд.	с.р.		л	п	лаб	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Рік підготовки 2024-25. Семестр 2						Рік підготовки 2024-25. Семестр 2					
Тема 1	8	2	2			4	8	0,5	0,5			7
Тема 2	8	2	2			4	8	0,5	0,5			7
Тема 3	7	1	1			5	7	0,25	0,5			6,25
Тема 4	7	1	1			5	7	0,25	0,5			6,25
Тема 5	6	1	1			4	6	0,25	0,5			5,25

Тема 6	6	1	1			4	6	0.25	0.5			5,25
Тема 7	6	1	1			4	6	0.25	0.5			5,25
Тема 8	6	1	1			4	6	0.25	0.5			5,25
Тема 9	6	1	1			4	6	0.25	0.25			5,5
Тема 10	6	1	1			4	6	0.25	0.25			5,5
Тема 11	6	1	1			4	6	0.25	0.25			5,5
Тема 12	6	1	1			4	6	0.25	0.25			5,5
Тема 13	6	1	1			4	6	0.25	0.5			5,25
Тема 14	6	1	1			4	6	0.25	0.5			5,25
Разом за семестр	90	16	16			58	90	4	6			80

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми
1	Розрахунок тришарових конструкцій плит покриття і стінових панелей
2	Розрахунок дерев'яних балок складеного перерізу
3	Розрахунок дерев'яних балок складеного перерізу
4	Розрахунок дерев'яних колон та арок
5	Розрахунок дерев'яних клеєних ферм
6	Розрахунок дерев'яних клеєних ферм
7	Розрахунок дерев'яних просторових конструкцій покриттів
8	Розрахунок просторових конструкцій покриттів з пластмас

7. Методи навчання

1. **Словесні методи:** лекція, пояснення.
2. **Наочні методи:** ілюстрація (таблиці, рисунки, графіки, слайди, комп'ютерна анімація).
3. **Практичні методи:** вправи, практичні роботи.

8. Методи контролю

1. **Усне опитування:** фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей
2. **Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка:** розв'язування задач, контрольні роботи, тести.
3. **Стандартизований контроль:** екзамени

Види контролю: Поточний, проміжний та семестровий контроль

9. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерії оцінювання визначені документом «Положення про критерії оцінювання знань та

вмінь студентів Львівського національного університету природокористування»

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль та самостійна робота								Залік	Сума
Т 1	Т 2	Т 3-4	Т 5-6	Т 7-8	Т 9-10	Т 11-12	Т 13-14	0	100
4	16	16	16	16	16	8	8		

Т1, Т2 ... - теми лекційного курсу

11. Методичне забезпечення

Підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до практичних занять; індивідуальні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю; методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів.

12. Рекомендована література

Базова

1. Боднарчук Т.Б. Дерев'яні конструкції. Навчальний посібник.- Львів: Вид-во ПП «Вежа і Ко», 2010р. – 166с.
2. Гомон С.С. Конструкції із дерева та пластмас. Навчальний посібник.- Рівне: НУВГП, 2016. – 219с.
3. Клименко В.З. Проектування дерев'яних конструкцій. Київ: ІЗМН, 1998.– 432с.
4. ДБН.В.2.6-161:2017. Дерев'яні конструкції. Основні положення.- Київ: Мінрегіон України, 2017.– 111с.
5. Лучко Й.Й і ін. Конструкції будівель і споруд. – Львов: Каменяр, 2018.- 745с.