



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Конструкції з деревини та пластмас»

Ступінь вищої освіти - **Бакалавр**

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Освітньо-наукова програма

Рік навчання 3, семестр 6

Форма навчання денна (заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська

Усенко Микола Володимирович

[usenko.m@nubip.edu.ua](mailto:usenko.m@nubip.edu.ua)

Лектор дисципліни

Контактна інформація  
лектора (e-mail)

Сторінка дисципліни в  
eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4194>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Дисципліна «Конструкції з деревини та пластмас» є теоретичною основою сукупності знань та вмінь на базі яких майбутній фахівець буде вирішувати професійні задачі проектування, будівництва, експлуатації будівель та споруд, у т.ч. сільськогосподарського призначення. Завданнями даної дисципліни є вивчення властивостей і характеристик деревини і пластмас, як конструкційних матеріалів, ознайомлення із методами розрахунку конструкцій із деревини та пластмас за 1-ю і 2-ю групами граничних станів, принципами конструювання і деталювання.

#### Компетентності ОП:

*інтегральна компетентність (ІК):*

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії у процесі навчання, що передбачає застосування комплексу теорій та методів визначення міцності, стійкості, деформативності, моделювання, посилення будівельних конструкцій; подальшої безпечної експлуатації, реконструкції, зведення та монтажу будівель та інженерних споруд; застосування систем автоматизованого проектування у галузі будівництва.

*загальні компетентності (ЗК):*

ЗК1 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2 – Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності

ЗК6 – Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

*фахові (спеціальні) компетентності (СК):*

СК1 – Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК3 – Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

СК4 – Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

### Програмні результати навчання (ПРН) ОП:

ПРН01 – Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.

ПРН04 – Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

ПРН08 – Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

ПРН16 – Виконувати обґрунтування щодо економічної доцільності варіантного проектування, зведення, реконструкції та експлуатації будівель і споруд, використовувати методи інвестиційної оцінки об'єктів будівництва.

### СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, самостійні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>6 семестр</b>				
Модуль 1. Основи розрахунку конструкцій із деревини та пластмас за граничними станами 1-ї групи				
Тема 1. Основи розрахунку конструкцій із деревини та пластмас	4/4/10	Знати основи розрахунку конструкцій із деревини та пластмас за граничними станами	Здача лабораторних робіт.	<b>30</b>
Тема 2. Механічні властивості деревини та пластмас	4/4/10	Вміти самостійно виконувати розрахунки Аналізувати результати розрахунків	Здача лабораторних робіт.	<b>35</b>
Тема 3. Розрахунок елементів конструкцій із деревини та пластмас за граничними станами несучої здатності	6/6/10	Застосовувати методи розрахунку на практиці Використовувати спеціалізовані програмні комплекси	Здача лабораторних робіт.	<b>35</b>
<b>Всього по модулю 1</b>	<b>14/14/30</b>			<b>100</b>
Модуль 2. Основи розрахунку конструкцій із деревини та пластмас за граничними станами 2-ї групи				
Тема 4. Розрахунок елементів конструкцій із	<b>4/4/8</b>	Знати основи розрахунку конструкцій із деревини та	Здача лабораторних робіт.	<b>25</b>

деревини та пластмас за граничними станами експлуатаційної придатності		пластмас за граничними станами		
Тема 5. З'єднання елементів конструкцій з деревини	<b>4/4/8</b>	Вміти самостійно виконувати розрахунки	Здача лабораторних робіт.	<b>25</b>
Тема 6. Вогнестійкість конструкцій із деревини та пластмас.	<b>4/4/7</b>	Аналізувати результати розрахунків Розуміти принципи роботи конструкцій	Здача лабораторних робіт.	<b>25</b>
Тема 7. Пластмаси, як конструкційний матеріал. Основні види конструкційних пластмас і сфери їх застосування	<b>4/4/7</b>	Застосовувати методи розрахунку на практиці Використовувати спеціалізовані програмні комплекси	Здача лабораторних робіт.	<b>25</b>
<b>Всього по модулю 2</b>	<b>16/16/30</b>			<b>100</b>
<b>Всього за навчальну роботу</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>	<b>30/30/60</b>			<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

<b>Рейтинг студента, бали</b>	<b>Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків</b>	
	<b>екзаменів</b>	<b>заліків</b>

90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основні

1. Навантаження і впливи. Норми проектування : ДБН В.1.2-2:2006. – [Чинні від 2007-01-01]. – К. : Мінбуд України, Державне підприємство «Украрх-будінформ», 2006. – 75 с. – (Державні будівельні норми)

2. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд : ДБН В.1.2-14:2018 – [Чинні від 2019-01-01]. – К.: Мінрегіон України, Державне підприємство «Укрархбудінформ», 2018. – 36 с. – (Державні будівельні норми)

3. Дерев'яні конструкції. Основні положення : ДБН В.2.6-161:2017 – [Чинні від 2018-02-01]. – К.: Мінрегіон України, Державне підприємство «Укрархбудінформ», 2017. – 117 с. – (Державні будівельні норми)

4. Конструкції будинків і споруд. Проектування дерев'яних конструкцій. Розрахунок конструкцій на вогнестійкість. Загальні положення. Частина 1-2 (EN 1995-1-2:2004, MOD): ДСТУ-Н-П Б В.2.6-157:2010. - [Чинні від 2012-01-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 65 с. – (Національний стандарт України)

5. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги: ДБН В.1.1-7:2016 – [Чинні від 2017-06-01]. – К. : Мінрегіон України, Державне підприємство «Укрархбудінформ», 2017. – 47 с. – (Державні будівельні норми)

6. Прогини і переміщення. Вимоги проектування : ДСТУ Б В.1.2-3:2006 – [Чинний з 2007-01-01]. – К. : Мінбуд України, 2006. – 15 с. – (Національний стандарт України)

7. Розрахунок елементів та вузлів дерев'яних конструкцій за ДБН В.2.6-161 «Дерев'яні конструкції. Основні положення»: Навчальний посібник / Уклад.: Д.В. Михайловський – К: ПНО КНУБА, 2018 – 115 с.