



## ОСНОВИ ПРОЄКТУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВА. КУРСОВИЙ ПРОЄКТ РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

### Реквізити навчальної дисципліни

<b>Рівень вищої освіти</b>	<b>Перший (бакалаврський)</b>
<b>Галузь знань</b>	16 Хімічна та біоінженерія
<b>Спеціальність</b>	161 Хімічні технології та інженерія
<b>Освітня програма</b>	Промислова екологія та ресурсоефективні чисті технології
<b>Статус дисципліни</b>	Вибіркова
<b>Форма навчання</b>	очна(денна)/заочна/дистанційна/змішана
<b>Рік підготовки, семестр</b>	2 курс, весняний семестр
<b>Обсяг дисципліни</b>	1,5 кредити ЕКТС (45годин)
<b>Семестровий контроль/ контрольні заходи</b>	Залік
<b>Розклад занять</b>	Самостійна робота студента
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Інформація про керівника курсу / викладачів</b>	<a href="https://eco-paper.kpi.ua/pro-kafedru/vykladachi/vizytky/dejkun-irina-mikhajlivna.html">https://eco-paper.kpi.ua/pro-kafedru/vykladachi/vizytky/dejkun-irina-mikhajlivna.html</a>
<b>Розміщення курсу</b>	<a href="https://do.ipu.kpi.ua/">https://do.ipu.kpi.ua/</a>

### Програма навчальної дисципліни

#### 1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

В умовах сучасного хімічного виробництва інженеру хіміку-технологу доводиться вирішувати складні завдання, пов'язані з проектуванням та експлуатацією технологічних процесів. Саме особливості технологічного процесу є вирішальним фактором, що впливає на вирішення промислової будівлі. Він визначає розміри, форму будівлі, що використовує інженерне і підйомно-транспортне обладнання та інші параметри.

Проектування промислового підприємства є складним багатостадійним процесом, що вимагає значних капіталовкладень та інженерної праці.

Надійність, довговічність та безпека підприємства залежить від того, в якій мірі проектування і будівництво було виконано відповідно до нормативної документації і стандартів.

Предмет навчальної дисципліни «Основи проектування та будівництва. Курсовий проєкт» - проєктна документація, об'ємно-планувальні та конструктивні вирішення промислових будівель.

Мета навчальної дисципліни «Основи проектування та будівництва. Курсовий проєкт» – систематизація, закріплення та розширення теоретичних знань, здобутих під час вивчення дисципліни, використання теоретичних положень для вирішення конкретних завдань проектування виробництв, промислових будівель і об'єктів адміністративно-побутового призначення, розвиток у студентів навичок розроблення проєктної документації.

Відповідно до мети, підготовка бакалаврів вимагає формування наступних компетентностей:

- (К 02) здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- (К 17) здатність застосовувати системи автоматизованого проектування для розробки конструкторської документації.

Згідно з вимогами освітньої програми до навчальної дисципліни «Курсовий проект з основ проектування та будівництва», студенти після її засвоєння мають продемонструвати такі програмні результати навчання:

- (ПР 10) обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати власну позицію;
- (ПР 14) розробляти проектну документацію, враховуючи вимоги стандартів.

## **2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)**

Вивчення дисципліни «*Основи проектування та будівництва. Курсовий проект*» поглиблює інженерну підготовку бакалаврів і базуються на знаннях, які студенти отримали під час вивчення дисциплін «*Інженерна графіка*», «*Комп'ютерна графіка*», «*Основи проектування та будівництва*». «*Основи проектування та будівництва. Курсовий проект*» забезпечує вивчення дисципліни «*Технологія водоочищення*», «*Технології та проектування галузевих виробництв. Міждисциплінарний КП*» і дипломне проектування.

## **2. Зміст дисципліни**

### *Розділ 1. Основи будівництва*

*Тема 1. Технологічний процес - основа проектування промислового підприємства.*

*Тема1. Основні вимоги до промислових будівель*

*Тема 2. Об'ємно-планувальні рішення промислових будівель*

*Тема 3. Конструктивні рішення промислових будівель*

*Тема 4. Допоміжні будівлі і приміщення промислових будівель*

*Тема 5. Правила оформлення графічної частини проектної документації*

## **4. Навчальні матеріали та ресурси**

Базова література

1. *Архітектура будівель та споруд. Книга 5. Промислові будівлі: підручник / Під ред. Гетун Г. В. – Кам'янець-Подільський.: Рута, – 2020 р. – 816 с.*
2. *Куліков П. М., Плоский В. О., Гетун Г. В.: Конструкції будівель і споруд. Книга 1: підручник / Під ред. Гетун Г. В. – Київ.: Ліра-К, – 2021. – 816 с.*
3. *Основи проектування та будівництва: методичні вказівки до виконання практичних робіт, курсового проектування та самостійної роботи / Уклад. І. М. Дейкун – К.: НТУУ «КПІ», 2012. – 52 с.*
4. *Глушко Ю. Ю. Креслення. Навчальний посібник. Ресурсний центр ГУРТ, 2019.- 108 с.*
5. *Волошин М.Д. Устаткування галузі і основи проектування [Текст]: Підручник/ М.Д.Волошин, А.Б.Шестозуб, В.М.Гуляєв.- Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2004.- 371 с.*

## **Допоміжна**

6. Крамарчук А. П. Будівельні конструкції : навч. посіб. / А. П. Крамарчук, Б. М. Ільницький, Т. В. Бобало. – Львів : Львівська політехніка, 2016. – 199 с.
7. ДСТУ Б. В.2.2-29:2011. Будівлі підприємств. Параметри. - Київ: Мінрегіон України, 2012.- 18 с.
8. ДСТУ Б А.2.4-4: 2009. Основні вимоги до проектної та робочої документації. - Київ: Мінрегіонбуд України, 2009.- 38 с.
9. ДБН В.2.2.28:2010. Будинки адміністративного та побутового призначення. - Київ: Мінрегіонбуд України, 2010.- 52 с.
10. ДСТУ Б А.2.4-7:2009. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. - Київ: Мінрегіонбуд України, 2009.- 75 с.

## **Інформаційні ресурси в Інтернеті**

11. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
12. Науково-технічна бібліотека ім. Г.І. Денисенка / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://library.kpi.ua>
13. Електронний архів наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/>

## **Навчальний контент**

### **5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)**

Практичне засвоєння дисципліни досягається як цілеспрямованим підбором тематики курсових проектів, так і організацією процесу курсового проектування.

Курсовий проект є самостійною роботою студента і виконується за індивідуальним завданням. Оформлюють курсовий проект у вигляді пояснювальної записки та 3-х аркушів креслень формату А1 - плану, поздовжнього та поперечного розрізу промислової будівлі, виконаних у масштабі 1:100.

Пояснювальна записка до курсового проекту містить такі розділи.

Реферат

Вступ

1. Теоретична частина

2. Розрахунково-графічна частина

2.1. Вихідні дані для проектування

2.2. Теплотехнічний розрахунок зовнішньої стіни

2.3. Розрахунок площі адміністративно – побутових приміщень

2.4. Об'ємно-планувальне вирішення будівлі.

2.5. Конструктивне вирішення будівлі.

Висновки

Перелік посилань

Додатки

У пояснювальній записці мають бути обґрунтовані прийняті рішення, виконані необхідні розрахунки, наведені ілюстративні матеріали (рисунок, схеми, таблиці та ін).

### **Графік виконання курсового проекту**

Тиждень семестру	Назва етапу роботи	Навчальний час СРС
1	Отримання теми та завдання	0,5
2-4	Підбір та вивчення літератури	4
5-7	Виконання теоретичної частини	7,5
8	Виконання теплотехнічного розрахунку товщини зовнішньої стіни	1
9	Розрахунок площі адміністративно-побутових приміщень	1
10	Опис об'ємно-планувального вирішення цеху з виробництва паперу (картону)	1
11	Вибір основних конструктивних елементів будівлі	5
11-13	Виконання креслення плану поверху промислової будівлі	8
14	Виконання креслення поздовжнього розрізу промислової будівлі	8
15	Виконання креслення поперечного розрізу промислової будівлі	8
16	Подання курсового проекту на перевірку	0,5
17-18	Захист курсового проекту	0,5

### 6. Самостійна робота

У вивченні дисципліни самостійна робота займає 100% відведеного часу. Завданням самостійної роботи є опанування студентами знань шляхом особистого пошуку інформації, навчання студентів самостійно працювати з нормативною документацією, творчо сприймати навчальний матеріал і його осмислювати; набуття студентами навичок використання систем автоматизованого проектування для розроблення проектної документації.

### Політика та контроль

#### 7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

##### Правила відвідування занять та поведінки на заняттях

Студенти зобов'язані брати активну участь в навчальному процесі, не спізнюватися на консультації та не пропускати їх без поважної причини, не відволікатися на дії, що не пов'язані з навчальним процесом.

##### Правила призначення заохочувальних та штрафних балів

Заохочувальні бали не передбачено.

##### Політика дедлайнів та перескладань

У разі виникнення заборгованостей з навчальної дисципліни або будь-яких форс-мажорних обставин, студенти мають зв'язатися з викладачем по наданих викладачем каналах зв'язку для розв'язання проблемних питань та узгодження алгоритму дій для відпрацювання.

##### Політика академічної доброчесності

Плагіат та інші форми недоброчесної роботи неприпустимі. До плагіату відноситься відсутність посилань при використанні друкованих та електронних матеріалів, цитат, думок інших авторів. Неприпустимі підказки під час заліку; здача заліку за іншого студента; копіювання матеріалів, захищених системою авторського права, без дозволу автора роботи.

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>

##### Політика академічної поведінки і етики

Студенти мають бути толерантними, поважати думку оточуючих, заперечення формулювати в коректній формі, конструктивно підтримувати зворотний зв'язок на заняттях.

Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>

## 8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Розподіл навчального часу за видами занять і завдань з дисципліни згідно з робочим навчальним планом:

Семестр	Навчальний час		Розподіл навчальних годин				Контрольні заходи		
	Кредити	акад. год.	Лекції	Практичні	Лаб. роб.	СРС	МКР	КП	Семестровий контроль
4	1,5	45	-	-	-	45	-	1	Залік

Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, що він отримує за:

- 1) Роботу з курсового проектування (якість пояснювальної записки та графічного матеріалу);
- 2) Захист курсового проекту.

### Система рейтингових балів

1. Робота з курсового проектування (якість пояснювальної записки та графічного матеріалу) ( $r_1$ )-40 балів:

Своєчасність виконання графіку роботи з курсового проектування -	5-3 бали
Сучасність та обґрунтування прийнятих рішень -	7-4 бали
Правильність застосування методів аналізу і розрахунку -	10-6 балів
Якість оформлення, виконання вимог нормативних документів -	6-4 бали
Якість графічного матеріалу і дотримання вимог ДСТУ-	12-7 балів

2. Захист курсового проекту ) ( $r_2$ ) -60 балів.

Ступінь володіння матеріалом -	20-12 балів
Повнота аналізу можливих варіантів -	15-9 балів
Ступінь обґрунтування прийнятих рішень -	10-6 балів
Вміння захищати свою думку -	15-9 балів

Сума балів курсового проекту складає:

$$R = r_1 + r_2 = 40 + 60 = 100 \text{ балів}$$

Для отримання залікової оцінки, сума всіх отриманих протягом семестру рейтингових балів **R** переводиться згідно з таблицею:

Кількість балів	Оцінка
95...100	Відмінно

85...94	дуже добре
75...84	Добре
65...74	Задовільно
60...64	Достатньо
RD < 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	не допущено

Якщо студент бажає покращити оцінку, він отримує інше завдання на виконання курсового проекту.

Таким чином, рейтингова семестрова шкала з кредитного модуля складає:

$$R = 40 + 60 = 100 \text{ балів}$$

На першій атестації (8-й тиждень) студент отримує «атестовано», якщо виконані і зараховані викладачем розділи проекту, передбачені графіком виконання (на час атестації).

На другій атестації (14-й тиждень) студент отримує «зараховано», якщо виконані і зараховані викладачем розділи проекту, передбачені графіком виконання (на час атестації).

**Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):**

**Складено** доц., к.т.н., Дейкун І. М.

**Ухвалено** кафедрою Е та ТРП (протокол № 17 від 23.05.2024 р.).

**Погоджено** методичною комісією ІХФ (протокол № 10 від 28.06.2024 р.).