



КУРСОВИЙ ПРОЄКТ З ОСНОВ ПРОЄКТУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВА РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	16 Хімічна та біоінженерія
Спеціальність	161 Хімічні технології та інженерія
Освітня програма	Промислова екологія та ресурсоефективні чисті технології
Статус дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	очна(денна)/заочна/дистанційна/змішана
Рік підготовки, семестр	2 курс, весняний семестр
Обсяг дисципліни	1,5 кредити ЕКТС (45годин)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік
Розклад занять	Самостійна робота студента
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	https://eco-paper.kpi.ua/pro-kafedru/vykladachi/vizytyky/dejkun-irina-mikhajlivna.html
Розміщення курсу	https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=3424

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 «Курсовий проєкт з основ проектування та будівництва» - проєктна документація, об'ємно-планувальні та конструктивні вирішення промислових будівель.

Мета навчальної дисципліни «Курсовий проєкт з основ проектування та будівництва» – 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:

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- 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:

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

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

Вивчення дисципліни «Курсовий проект з основ проектування та будівництва» поглиблює інженерну підготовку бакалаврів і базуються на знаннях, які студенти отримали під час вивчення професійних дисциплін «Інженерна графіка», «Комп'ютерна графіка» та дисциплін, що вирішують питання проектування технологічних процесів і виробництв – «Курсовий проект з хімічних основ технологічних процесів», «Основи процесів очищення промислових викидів від парів та газів», «Основи процесів очищення промислових викидів від пилу». «Курсовий проект з основ проектування та будівництва» забезпечує вивчення таких професійних дисциплін, як «Загальна хімічна технологія», «Курсовий проект з технологій та проектування галузевих виробництв», «Утилізація та рекуперація твердих відходів», «Технологія недеревних волокнистих напівфабрикатів», «Мембранні методи очищення води», «Технологія виробництва сульфатної целюлози», «Очищення води флотацією», «Технологія і обладнання виробництва волокнистих напівфабрикатів», «Процеси та обладнання масопідготовки у виробництві таропакувальної продукції», «Проектування очисних споруд та систем водокористування», «Технології очищення води», «Проектування систем водопостачання» і виконання дипломного бакалаврського проекту.

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 р. – 816 с.
3. Основи проектування та будівництва: методичні вказівки до виконання практичних робіт, курсового проектування та самостійної роботи для студентів напряму підготовки 6.040106 - "Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування"/ 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.2.2и28:2010.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
7	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

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 № 14 від 08.06.2022 р.)

Погоджено Методичною комісією факультету (протокол № 10 від 24.06.2022 р.)