Національний технічний університет України
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Екології та технології
рослинних полімерів

ОСНОВИ ПРОЄКТУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВА

Робоча програма освітнього компонента (Силабус)

Реквізити освітнього компонента	
Рівень вищої освіти	***Перший (бакалаврський)***
Галузь знань	***10 Природничі науки***
Спеціальність	***101 Екологія* Освітня**
Освітня програма	***Екологічна безпека***
Статус дисципліни	*Вибіркова*
Форма навчання	*очна(денна)/дистанційна/змішана*
Рік підготовки, семестр	*3 курс, весняний семестр*
Обсяг дисципліни	*5 кредитів ЕКТС (150 годин)*
Семестровий контроль/ контрольні заходи	*Залік/модульні контрольні роботи*
Розклад занять	*4 години на тиждень (2 година лекційних та 2 години практичних занять)*
Мова викладання	*Українська*
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: *https://eco-paper.kpi.ua/pro-kafedru/vykladachi/vizytky/dejkun-irina-mikhajlivna.html* Практичні: *https://eco-paper.kpi.ua/pro-kafedru/vykladachi/vizytky/dejkun-irina-mikhajlivna.html*
Розміщення курсу	*https://do.ipo.kpi.ua/course/view.php?id=3424*

Програма освітнього компонента

1. Опис освітнього компонента, мета, предмет вивчання та результати навчання

Якість проєкту промислового підприємства чи окремого виробництва впливає на собівартість продукції, зручність експлуатації, термін служби будівель і споруд.

Виробничий процес повинен виключати забруднення повітря та водойм, забезпечувати раціональне використання природних ресурсів. Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення виробничих будівель визначаються особливостями технологічних процесів, габаритами і розміщенням обладнання у відповідності до технологічних схем виробництв. Щоб забезпечити високу якість проєктних робіт, проєктувальник повинен досконало знати нормативну документацію і процеси, що проєктуються.

Освітній компонент належить до циклу професійної підготовки і визначає інженерну підготовку бакалавра.

Предмет освітнього компонента «Основи проєктування та будівництва» - структура, функції, порядок роботи проектних організацій, основна проектна документація, об'ємно-планувальні та конструктивні вирішення промислових будівель.

*Мета освітнього компонента «**Основи проєктування та будівництва**» – систематизація, закріплення та розширення теоретичних знань, здобутих під час вивчення дисципліни, використання теоретичних положень для вирішення конкретних завдань проєктування*

виробництв, промислових будівель і об'єктів адміністративно-побутового призначення, розвиток у студентів навичок розроблення проєктної документації.

Відповідно до мети, підготовка бакалаврів за даною спеціальністю вимагає формування наступних компетентностей:

- *знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;*
- *здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;*
- *здатність розробляти проектну та робочу технічну документацію у галузі природоохоронних технологій, складати конструктивні схеми з елементами обладнання та промислових будівель, оформляти завершені проектно-конструкторські розробки;*
- *здатність вдосконалювати, проектувати, реалізовувати та експлуатувати технології та обладнання очищення та переробки вихідних газів, стічних вод та твердих відходів*

Згідно з вимогами програми освітнього компонента «Ооснови проєктування та будівництва», студенти після її засвоєння мають продемонструвати такі програмні результати навчання:

-уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище;

- *знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля;*
- *уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень;*
- *брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами;*
- *усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів;*
- *застосовувати методології та технології проектування, реалізації та впровадження природоохоронних технологій та обладнання, здійснювати проектно-конструкторську діяльність;*
- *здійснювати технологічні та гідравлічні розрахунки очисних споруд, складати енергетичний та матеріальний баланс апаратів, виконувати параметричний розрахунок обладнання, обирати типові конструкції у будівництві, складати генеральні плани промислових підприємств.*

2. Пререквізити та постреквізити освітнього компонента

Вивчення освітнього компонента «Основи проєктування та будівництва» базуються на знаннях, які студенти отримали під час вивчення спеціальних дисциплін, що вирішують питання проектування технологічних процесів і виробництв - «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище». Освітній компонент забезпечує вивчення таких професійних дисциплін, як «Курсовий проєкт з технологій та проєктування галузевих виробництв», «Проєктування очисних споруд та систем водокористування», «Процеси та обладнання очищення води», «Станції водоочищення», «Технології очищення води», «Водопідготовка в промисловості та комунальних

господарствах», «Механічні та біологічні процеси утилізації рідких відходів», «Проєктування систем водопостачання», «Оборотні та замкнуті системи водоспоживання», «Централізовані системи водопостачання», «Ресурсоефективні водоциркуляційні системи», «Водопостачання та водовідведення найбільш водоємких підприємств», «Системи промислового водопостачання без скиду стічних вод у довкілля» і виконання дипломного бакалаврського проекту.

3. Зміст освітнього компонента

Розділ 1. Організація і порядок проектування промислового підприємства

Тема 1.1. Структура промислового підприємства

Тема 1.2. Передпроектний період

Тема 1.3. Одно- та двохстадійне проектування

Розділ 2. Технологічне проектування

Тема 2.1. Вплив технології на вирішення промислової будівлі

Розділ 3.Генеральний план промислового підприємства

Тема 3.1. Проектування генерального плану промислового підприємства

Розділ 4. Основи будівництва

Тема 4.1. Класифікація будівель і споруд

Тема 4.2. Основні вимоги до промислових будівель

Тема 4.3. Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення промислових будівель

Тема 4.4. Типізація, уніфікація, модульна координація розмірів

Тема 4.5. Правила оформлення графічної частини проектної документації

Розділ 5. Проектування об'єктів допоміжного виробничого призначення

Тема 5.1. Допоміжні будівлі і приміщення промислових будівель

Тема 5.1. Адміністративно-побутові будівлі і приміщення промислових будівель

Тема 5.2. Спеціальні споруди промислових підприємств

Тема 5.3. Склади

3. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література

1. *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.*
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. *Архітектура будівель та споруд. Книга 5. Промислові будівлі: підручник / Під ред. Гетун Г. В. – Кам'янець-Подільський.: Рута, – 2020 р. – 816 с.*
4. *Волошин М.Д. Устаткування галузі і основи проектування [Текст]: Підручник/ М.Д.Волошин, А.Б.Шестозуб, В.М.Гуляєв.- Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2004.- 371 с.*
5. *Глушко Ю. Ю. Креслення. Навчальний посібник. Ресурсний центр ГУРТ, 2019.- 108 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. *Кінаш Р.І. Архітектурні конструкції виробничих будівель : навч. посіб. / Р. І. Кінаш, Д. Г. Гладишев ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т "Львів. політехніка". - Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2015. - 285 с.*
8. *Григоров О. В., Петренко Н. О. Вантажопідйомні машини: Навч. Посібник. – Харків: НТУ «ХПІ», 2005 – 304 с.*
9. *Будівельні матеріали: навч. посіб. для студентів ВНЗ : у 2 ч. Ч.1. / Ю. Г. Гасан, Т. М. Пащенко.- Київ : КНУБА, - 2013. - 227 с.*
10. *ДСТУ Б. В.2.2-29:2011.Будівлі підприємств. Параметри. - Київ: Мінрегіон України, 2012.- 18 с.*
11. *ДСТУ Б А.2.4-4: 2009.Основні вимоги до проектної та робочої документації. - Київ: Мінрегіонбуд України, 2009.- 38 с.*
12. *ДБН В.2.2и28:2010.Будинки адміністративного та побутового призначення. - Київ: Мінрегіонбуд України, 2010.- 52 с.*
13. *ДСТУ Б А.2.4-7:2009. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. - Київ: Мінрегіонбуд України, 2009.- 75 с.*
14. *М.Д. Гомеля, Т.В.Крисенко, І.М.Дейкун. Очисні споруди. Основи проектування К.: ВПІ ВПК «Політехніка», 2007.- 176 с.*

Інформаційні ресурси в Інтернеті

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

5. Методика опанування освітнього компонента

Лекційні заняття

Лекційні заняття спрямовані на:

- надання сучасних, цілісних, взаємозалежних знань з дисципліни «Основи проєктування та будівництва», рівень яких визначається цільовою установкою до кожної конкретної теми;
- забезпечення в процесі лекції творчої роботи студентів спільно з викладачем;
- виховання у студентів професійно-ділових якостей і розвиток у них самостійного творчого мислення;
- формування у студентів необхідного інтересу та надання напрямку для самостійної роботи;
- відображення методичної обробки матеріалу (виділення головних думок і положень, підкреслення висновків, повторення їх у різних формулюваннях);
- роз'яснення всіх нововведених термінів і понять;
- доступність для сприйняття аудиторією.

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань	Кількість ауд. годин
	Розділ 1.Організація та порядок проектування підприємства	
1	Тема 1.1. Структура промислового підприємства Вступ до дисципліни. Основні визначення. Промислове підприємство. Основне та допоміжне виробництво. Література – [1].	1
2	Тема 1.2.Передпроектний період Роль передпроектної стадії для проектування об”єкту. Розробка техніко-економічного обгрунтування роботи (ТЕО) для окремих об”єктів проектування та порядок його затвердження. Завдання на проектування. Вибір майданчика або точки будівництва. Матеріали інженерних пошуків - економічні, топографічні, геологічні, гідрологічні та метеорологічні. Література – [1, 11].	2
3	Тема 1.3.Одно- та двох стадійне проектування Основні принципи будівельного проектування. Типовий проект. Індивідуальний проект. Одно- та двостадійне проектування. Техноробочий проект. Технічний проект. Робочі креслення. Література – [1,3,11].	
4	Модульна контрольна робота 1	0,66
	Розділ 2. Технологічне проектування	
5	Тема 2.1. Вплив технології на вирішення промислової будівлі Зміст технологічної частини проекту. Розробка технологічної схеми виробництва. Умовні позначення на технологічній схемі. Матеріальний баланс виробництва. Вибір основного та допоміжного технологічного обладнання за особливостями технологічного процесу і техніко-економічними показниками. Компонування обладнання. Визначення габаритних розмірів	**4**

	виробничої будівлі. *Література – [3].*	
	Розділ 3. Генеральний план промислового підприємства	
6	*Тема 3.1. Проектування генерального плану промислового підприємства* *Основні принципи формування генерального плану промислового підприємства. Зонування території. Горизонтальне та вертикальне планування. Блокування цехів. Розміщення будівель і споруд на території підприємства в залежності від «рози вітрів». Протипожежні і санітарні розриви між будівлями і спорудами.* *Транспортні комунікації. Інженерно-технічні мережі. Благоустрій та озеленення території підприємства. Техніко-економічні показники генерального плану. Креслення генерального плану. Умовні позначення та зображення елементів генерального плану і транспорту.* *Література – [2]* *СРС: планування промислових районів.* *Література – [2].*	***4***
7	*Модульна контрольна робота 2*	***0,66***
	Розділ 4. Основи будівництва	
8	*Тема 4.1. Класифікація будівель і споруд* *Класифікація будівель та споруд за різними ознаками. Конструктивні системи промислових будівель. Підйомно-транспортне обладнання промислових будівель.* *Література – [1,2,8].*	***4***
9	*Тема 4.2. Основні вимоги до промислових будівель* *Функціональні, технічні, санітарно-технічні, архітектурно-художні екологічні, економічні та вимоги протипожежної безпеки.* *Література – [1,2].*	***2***
10	*Тема 4.3. Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення промислових будівель* *Планувальні рішення одно- та багатоповерхових промислових будівель.* *Основи під фундаменти будівель. Фундаменти на природній та штучній основі. Типи фундаментів. Фундаментні балки.* *Колони промислових будівель. Підкранові балки. Фахверк. Вертикальні зв'язки (хрестові та портальні). Перекриття будівель. Типи міжповерхового перекриття (по ригелях, безбалкове). Підлоги: типи та влаштування.* *Стіни (зовнішні та внутрішні), перегородки. Типи стін: несучі, самонесучі та навісні. Стіни цегляні, з малих та великих блоків, панелей.* *Покриття промислових будівель. Влаштування утепленого і невтепленого покриття. Водовідводи (зовнішні та внутрішні).* *Сходи (основні, службові та аварійні). Сходова клітина. Ліфти пасажирські та вантажні. Двері. Ворота промислових будівель. Вікна. Ліхтарі.* *Література – [1,2,6,7,10].* *СРС: основні види, властивості та використання будівельних*	***8***

	матеріалів. Література – [9].	
11	Тема 4.4. Типізація, уніфікація, модульна координація розмірів Уніфікація і типізація промислових будівель та конструктивних елементів. Уніфіковані конструктивні схеми промислових будівель. Композиційні осі. Висотні відмітки. Сітка колон. Крок. Прогін. Модульна координація розмірів. Основні правила прив'язки колон і стін до розбивочних осей. Деформаційні шви. Література – [1,2] СРС: приклади уніфікованих габаритних схем одно- та багатоповерхових промислових будівель Література – [1,2,6,7,10].	**4**
	Розділ 5. Проектування об'єктів допоміжного виробничого призначення	
12	Тема 5.1. Допоміжні будівлі і приміщення промислових будівель Об'ємно-планувальні вирішення адміністративно-побутових приміщень. Література – [1]. СРС: приклади планування адміністративно-побутових приміщень. Література – [1,12].	**1**
13	Тема 5.2. Спеціальні споруди промислових підприємств Трубопроводи. Естакади. Водонапірні вежі. Опори. Література – [3].	**1**
14	Тема 5.3. Склади Розміщення складів. Склади відкриті, напівзакриті і закриті. Складські споруди. Література – [3].	**1**
13	Модульна контрольна робота 3	**0,66**
	Всього	**36**

Практичні заняття

Основні завдання циклу практичних занять:

- допомогти студентам систематизувати, закріпити і поглибити знання теоретичного характеру;
- навчити студентів основним правилам виконання графічної частини проекту;
- навчити студентів працювати з нормативною літературою;
- формувати вміння вчитися самостійно, тобто опановувати методи, способи і прийоми самонавчання, саморозвитку і самоконтролю.

	Назва теми заняття та перелік основних питань (перелік дидактичного забезпечення, посилання на літературу та завдання на СРС) ауд.	Годин
	Розділ 4. Основи будівництва	
	Тема 4.5. Правила оформлення графічної частини проектної документації	
1	Види будівельних креслень. Загальні правила виконання креслень. Формати. Форми, розміри та порядок заповнення основних написів на кресленнях та текстових документах. Література – [5,13].	4
2	Масштаби креслень. Лінії. Шрифти креслярські.	4

	Література – [5,13].	
3	Зображення – вид, розріз, переріз. Розрізи прості, складні. Місцевий розріз. Література – [5,13].	4
4	Побудова планів поверхів, поздовжніх та поперечних розрізів будівель. Література – [2,5,13]. СРС – креслення планів поверхів, поздовжніх та поперечних розрізів одно- та багатоповерхових будівель. Література – [2,5,13].	10
5	Умовні зображення на планах та розрізах конструктивних елементів, технологічного, санітарного та підйомно-транспортного обладнання. Література – [2,13].	4
6	Нанесення розмірів на кресленнях планів поверхів, поздовжніх та поперечних розрізах будівель. Висотні відмітки. Література – [5,2,13].	4
	Розділ 5. Проектування об»єктів допоміжного виробничого призначення	
	Тема 5.1. Допоміжні будівлі і приміщення промислових будівель	
7	Планування будівель адміністративно-побутового призначення. Умовні позначення. Розрахунок площі адміністративно-побутових приміщень Література – [11].	4
8	Залік	2
	Всього	36

1. Самостійна робота студента

Самостійна робота студентів займає 40 % часу вивчення курсу, включає також підготовку до заліку.

Завдання самостійної роботи студентів – опанування знань з окремих тем курсу, що не ввійшли до лекційних та практичних занять, шляхом особистого пошуку інформації та її вивчення; підготовка до лекційних, практичних занять, до написання контрольних робіт та підготовки до заліку; навчання студентів самостійно працювати з науковою літературою та нормативною документацією, творчо сприймати навчальний матеріал і його осмислювати; набуття навичків постійної самостійної роботи в одержанні та узагальненні знань.

№ з/п	Назви тем і питань, що виноситься на самостійне опрацювання та посилання на навчальну літературу	Кількість годин СРС
	Розділ 1. Організація і порядок проектування промислового підприємства	
1	Підготовка до модульної контрольної роботи 1	2
	Розділ 3. Генеральний план промислового підприємства	
2	**Тема 3.1. Проектування генерального плану промислового підприємства** СРС: планування промислових районів. Література – [2].	14
3	Підготовка до модульної контрольної роботи 2	2
	Розділ 4. Основи будівництва	
4	Тема 4.3. Об’ємно-планувальні та конструктивні рішення	14

	промислових будівель СРС: основні види, властивості та використання будівельних матеріалів. Література – [9].	
5	Тема 4.4. Типізація, уніфікація, модульна координація розмірів СРС: приклади уніфікованих габаритних схем одно- та багатоповерхових промислових будівель Література – [1,2,6,7,10].	
6	Тема 4.5. Правила оформлення графічної частини проектної документації СРС – креслення планів поверхів, поздовжніх та поперечних розрізів одно- та багатоповерхових будівель. Література – [2,5,13].	
	Розділ 5. Проектування об»єктів допоміжного виробничого призначення	
7	Тема 5.1. Допоміжні будівлі і приміщення промислових будівель СРС: приклади планування адміністративно-побутових приміщень. Література – [1,12].	4
8	Підготовка до модульної контрольної роботи 3	2
9	Підготовка до заліку	6
	Всього	78

Забезпечення програмних результатів складовими освітнього компоненту

Програмний результат	Лекційні заняття	Практичні заняття
Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище	Тема 2.1. Вплив технології на вирішення промислової будівлі	
Застосовувати методології та технології проектування, реалізації та впровадження природоохоронних технологій та обладнання, здійснювати проектноконструкторську діяльність	Тема 1.1. Структура промислового підприємства Тема1.2.Передпроектний період Тема 1.3.Одно- та двох стадійне проектування Тема 4.5. Правила оформлення графічної частини проєктної документації	Практичне заняття 1. Види будівельних креслень. Загальні правила виконання креслень. Формати. Форми, розміри та порядок заповнення основних написів на кресленнях та текстових документах Практичне заняття 2. Масштаби креслень. Лінії. Шрифти креслярські Практичне заняття 3. Зображення – вид, розріз, переріз. Розрізи прості, складні. Місцевий розріз Практичне заняття 4. Побудова планів поверхів, поздовжніх та поперечних розрізів будівель Практичне заняття 5. Умовні зображення на планах та розрізах конструктивних елементів,

		технологічного, санітарного та підйомно-транспортного обладнання *Практичне заняття 6. Нанесення розмірів на кресленнях планів поверхів, поздовжніх та поперечних розрізах будівель. Висотні відмітки*
Здійснювати технологічні та гідравлічні розрахунки очисних споруд, складати енергетичний та матеріальний баланс апаратів, виконувати параметричний розрахунок обладнання, обирати типові конструкції у будівництві, складати генеральні плани промислових підприємств	*Тема 3.1. Проектування генерального плану промислового підприємства* *Тема 4.1. Класифікація будівель і споруд* *Тема 4.2. Основні вимоги до промислових будівель* *Тема 4.3. Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення промислових будівель* *Тема 4.4. Типізація, уніфікація, модульна координація розмірів* *Тема 4.5. Правила оформлення графічної частини проєктної документації* *Тема 5.1. Допоміжні будівлі і приміщення промислових будівель* *Тема 5.2. Спеціальні споруди промислових підприємств* *Тема 5.3. Склади*	*Практичне заняття 4. Побудова планів поверхів, поздовжніх та поперечних розрізів будівель* *Практичне заняття 5. Умовні зображення на планах та розрізах конструктивних елементів, технологічного, санітарного та підйомно-транспортного обладнання* *Практичне заняття 6. Нанесення розмірів на кресленнях планів поверхів, поздовжніх та поперечних розрізах будівель. Висотні відмітки* *Практичне заняття 7. Планування будівель адміністративно-побутового призначення. Умовні позначення. Розрахунок площі адміністративно-побутових приміщень*

Політика та контроль

2. Політика освітнього компонента

Правила відвідування занять та поведінки на заняттях

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

Правила призначення заохочувальних та штрафних балів

Заохочувальні бали можуть нараховуватись викладачем виключно за виконання творчих робіт з дисципліни або додаткового проходження он-лайн профільних курсів з отриманням відповідного сертифікату: https://www.coursera.org/specializations/autodesk-cad-cam-cae-mechanical-engineering

Сума заохочувальних балів не може перевищувати 10 % від стартової шкали.

Політика дедлайнів та перескладань

У разі виникнення заборгованостей з 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 та списування під час написання контрольних робіт, проведення занять; 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 толерантним, 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

3. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (РСО)

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

Семестр	Навчальний час		Розподіл навчальних годин				Контрольні заходи		
	Кредити	акад. год.	Лекції	Практичні	Лаб. роб.	СРС	МКР	РР	Семестровий контроль
6	5	150	36	36	-	78	1	–	залік

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

- *відповіді на лекціях під час експрес-контролю (три відповіді протягом семестру);*
- *роботу на практичних заняттях;*
- *написання трьох контрольних робіт (МКР поділяється на три контрольні роботи тривалістю по 0,66 академічних годин);*

Система рейтингових (вагових) балів та критерії оцінювання

Експрес-контроль (опитування) на лекціях:

Ваговий бал – 2. Максимальна кількість балів дорівнює 2 балів × 3 = 6 балів.

вірна відповідь на запитання -	*2 бали*
у відповіді допущені окремі помилки -	*1 бал*
відповідь не зарахована -	*0 балів*

Робота на практичних заняттях:

Ваговий бал – 2. Максимальна кількість балів дорівнює 2 бали × 2 = 4 бали.

Чітка та повна відповідь -	*2 бали*
Допущені окремі неточності чи помилки -	*1 бал*
Відповідь не зарахована –	*0 балів*

Модульний контроль :

Ваговий бал – 30. Максимальна кількість балів за виконання МКР дорівнює 30 балів × 3 = 90 балів.

повна відповідь на всі запитання -	*30 балів*
у відповіді допущені окремі неточності -	*24-29 балів*
часткова відповідь або у відповідях на запитання допущені помилки-	*18-23бали*
контрольна не зарахована –	*0-17 балів*

Таким чином, рейтингова семестрова шкала з осавітнього компонента складає:

$$Rc = 2 \cdot 3 + 2 \cdot 2 + 30 \cdot 3 = 100 \text{ балів}$$

На першій атестації студент отримує «атестовано», якщо його поточний рейтинг не менше 20 балів та виконана МКР (на час атестації).

На другій атестації студент отримує «зараховано», якщо його поточний рейтинг не менше 35 балів балів та виконані МКР (на час атестації).

Студенти, які виконали всі умови допуску до заліку (написання всіх контрольних робіт) і мають рейтингову оцінку 60 і більше балів, отримують відповідну оцінку без додаткових випробувань.

Студенти, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку менше 60 балів, а також ті, хто бажає підвищити свою рейтингову оцінку, виконують залікову контрольну роботу. При цьому всі бали, що були ними отримані протягом семестру, скасовуються.

Завдання контрольної роботи містять запитання, які відносяться до різних розділів. Під час виконання залікової контрольної роботи студенти дають відповіді на 10 запитань, кожне з яких оцінюється у 10 балів.

Максимальна кількість балів за залікову контрольну роботу -100 балів.

Критерії оцінювання знань студентів на заліковій контрольній роботі:

Повнота та ознаки відповіді	***Бали***
Повна відповідь на всі запитання	*10 балів*
У відповіді допущені окремі неточності	*9…8 балів*
Часткова відповідь або у відповідях на запитання допущені помилки-	*6…7 балів*
Відповідь не зарахована -	*0-5балів*

Перелік залікових запитань наведено у Розділі 9.

*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*

9.Додаткова інформація з освітнього компонента

Приблизний перелік питань для питань для підготовки до модульних контрольних робіт

Модульна контрольна робота №1

1. Дайте визначення промислового підприємства.
2. Що таке виробництво та потужність підприємства?
3. Назвіть основний зміст проекту на будівництво підприємства.
4. Що таке генеральний план підприємства?
5. Назвіть основний зміст завдання на проектування.
6. Що таке стадійність проектування?
7. Який порядок розробки проектної документації?
8. Які вимоги до благоустрою території підприємства?
9. У чому відмінність генерального плану від ситуаційного?
10.Яким вимогам повинен відповідати майданчик, відведений під будівництво промислового підприємства?

Модульна контрольна робота №2

1. *Наведіть класифікацію промислових будівель за конструкцією.*
2. *Охарактеризуйте типи основ під фундаменти будівель.*
3. *Опишіть влаштування сходової клітини.*
4. *Яким модулям кратні і чому дорівнюють розміри уніфікованих кроків та прогонів для одноповерхових та багатоповерхових промислових будівель?*
5. *Яким модулям кратна висота уніфікованих одноповерхових та багатоповерхових промислових будівель і чому вона дорівнює?*
6. *Правило прив'язки колон в місці влаштування поперечного деформаційного шва.*
7. *Чому дорівнює товщина цегляних та панельних стін?*
8. *Яке влаштування балкового міжповерхового перекриття?*
9. *Пожежонебезпека будівель. Наведіть класифікацію виробничих приміщень за категоріями.*
10. *Охарактеризуйте типи фундаментів за матеріалом, способом виготовлення та конструкцією.*

Модульна контрольна робота №3

1. *Які креслення називаються будівельними?*
2. *Які основні формати креслень встановлені?*
3. *Що таке масштаб? Наведіть приклади.*
4. *Якою лінією позначаються елементи невидимого контуру?*
5. *Що таке план поверху? Які правила виконання креслення плану поверху?*
6. *Чим відрізняються вид, розріз та переріз?*
7. *Як на планах поверхів показують елементи, що попали в січну площину?*
8. *Як позначаються висотні відмітки на планах, поздовжніх та поперечних розрізах?*
9. *Які правила позначення розмірів на планах поверхів?*
10. *Як викреслюється технологічне обладнання на будівельних кресленнях?*

Приблизний перелік питань, які виносяться на семестровий контроль

1. *З якою метою влаштовують у будівлях деформаційні шви? Опишіть способи їх влаштування.*
2. *Охарактеризуйте вплив технології на об»ємно-планувальне вирішення промислової будівлі.*
3. *Поясніть використання типізації і уніфікації у проектуванні промислових будівель.*
4. *Наведіть класифікацію стін промислових будівель.*
5. *Опишіть сходи промислових будівель (основні, службові та аварійні).*
6. *Наведіть будову сходової клітини.*
7. *Наведіть принципи вибору основного та допоміжного обладнання згідно технологічної схеми.*
8. *Опишіть конструкцію підлог на грунті та на перекритті.*
9. *Поясніть застосування єдиної модульної системи у будівництві.*
10. *Охарактеризуйте одно- і двостадійне проектування промислового підприємства.*

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено *доц., к.т.н., Дейкун І. М.*

Ухвалено кафедрою Е та ТРП (протокол № 24 від 24.06.2026р.).
Погоджено методичною комісією ІХФ (протокол № 11 від 26.06.2026 р.).