

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



СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МОДЕЛЮВАННЯ ВИРОБНИЧО-ПРОСТОРОВОГО ДИЗАЙНУ»
для студентів
Освітній ступінь: «Бакалавр»
Галузь знань: 02 «Культура і мистецтво»
спеціальність 022 «Дизайн»
Освітня програма – «Дизайн середовища»

Розробник: ст. викладач Баранович Любов Романівна

Львів 2024

АНОТАЦІЯ КУРСУ

У межах зазначеного курсу здобувачі вищої освіти формують загальні та спеціальні (фахові) компетентності, а саме опановують знання про принципи проектування, особливості, класифікацію та вимоги до дизайну простору виробничих будівель. Дисципліна «Моделювання виробничо-просторового дизайну» спрямована на формування у студентів знань і навичок, необхідних для створення функціональних, естетичних та ергономічних виробничих і промислових просторів. Курс охоплює принципи просторового планування, особливості організації виробничих середовищ, інтеграцію сучасних технологій і матеріалів у дизайні.

У рамках навчання студенти ознайомляться з методами аналізу та моделювання виробничих процесів, тенденціями у промисловому дизайні, екологічними аспектами проектування. Особлива увага приділяється адаптивності та ергономіці робочих просторів. Завдяки практичним завданням студенти розвинуть навички створення ефективного дизайну для сучасних виробничих комплексів.

Тривалість курсу: 3 кредити (90 годин).

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни «Моделювання виробничо-просторового дизайну». Формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок з моделювання виробничо-просторового дизайну, що забезпечує ефективну організацію промислових і виробничих середовищ. Дисципліна спрямована на розвиток вмінь аналізу, проектування та моделювання функціональних, ергономічних та естетично збалансованих просторів з урахуванням сучасних технологій, екологічних аспектів та принципів сталого розвитку.

Завдання:

- Ознайомлення з основами виробничо-просторового дизайну:
 - Визначення ролі дизайну в організації виробничих і промислових середовищ;
 - Аналіз основних вимог до виробничих просторів з точки зору функціональності, естетики та ергономіки;
- Вивчення принципів просторового моделювання;
- Опанування сучасних тенденцій у виробничому дизайні:
 - Інтеграція новітніх технологій та інноваційних матеріалів у проектування;
 - Аналіз ергономічних і екологічних аспектів виробничого простору;
- Формування навичок проектування виробничих об'єктів:
 - Виконання практичних завдань із моделювання промислових і сільськогосподарських споруд;
 - Розробка проектних пропозицій із зонування та організації виробничих комплексів;
- Розвиток критичного мислення та дизайн-аналітики:

- Аналіз прикладів успішного виробничо-просторового дизайну;
- Оцінка ефективності та функціональності різних виробничих середовищ.

В результаті опанування дисципліни студенти зможуть розробляти дизайн виробничих просторів, використовуючи сучасні методи моделювання, що сприятиме покращенню якості робочого середовища, ефективності виробництва та екологічної безпеки.

Основним завданням вивчення дисципліни є набуття студентом наступних компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК10. Здатність вчитися, відстежувати та освоювати новітні технології, оволодівати сучасними знаннями, розуміти предметну галузь та сфери професійної діяльності, застосовувати набуті знання у практичних ситуаціях.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК01. Здатність застосовувати сучасні методики проектування одиничних, комплексних, багатофункціональних об'єктів дизайну.

СК02. Здатність здійснювати формоутворення, макетування і моделювання об'єктів дизайну.

СК03. Здатність здійснювати композиційну побудову об'єктів дизайну.

СК07. Здатність використовувати сучасне програмне забезпечення для створення об'єктів дизайну.

СК08. Здатність здійснювати колористичне вирішення майбутнього дизайн-об'єкта.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 01. Застосовувати набуті знання і розуміння предметної області та сфери професійної діяльності у практичних ситуаціях.

ПРН 07. Аналізувати, стилізувати, інтерпретувати та трансформувати об'єкти для розроблення художньо-проектних вирішень.

ПРН 09. Створювати об'єкти дизайну засобами проектно-графічного моделювання.

ПРН 11. Розробляти композиційне вирішення об'єктів дизайну у відповідних техніках і матеріалах.

ПРН 16. Враховувати властивості матеріалів та конструктивних побудов, застосовувати новітні технології у професійній діяльності.

ПРН 17. Застосовувати сучасне загальне та спеціалізоване програмне забезпечення у професійній діяльності (за спеціалізаціями).

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (ЗМІСТ)

- Тема 1. Загальні принципи проектування виробничих будівель.
- Тема 2. Одноповерхові та багатоповерхові виробничі будівлі.
- Тема 3. Допоміжні будівлі і приміщення виробничих підприємств.
- Тема 4. Вирішення інтер'єрів промислових будівель.
- Тема 5. Основні вирішення генеральних планів виробничих підприємств.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є лекційні, практичні заняття.

При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції – бесіди і лекції-візуалізації. Лекція-бесіда забезпечує безпосередній контакт викладача з аудиторією і дозволяє привернути увагу здобувачів вищої освіти до найбільш важливих питань теми лекції, визначити у процесі діалогу особливості сприйняття навчального матеріалу здобувачами вищої освіти.

Лекція-візуалізація – візуальна форма подачі лекційного матеріалу з розгорнутим або коротким коментуванням візуальних матеріалів, що переглядають технічними засобами навчання або відеотехнікою.

Практичні заняття з дисципліни «Моделювання виробничо-просторового дизайну» спрямовані на закріплення теоретичних знань студентів через аналіз, проектування та моделювання виробничих будівель. Студенти виконують вправи з розробки планувальних рішень, створюють функціональні схеми виробничих об'єктів, вивчають нормативні документи, і працюють над міні-проектами, що включають як функціональні, так і естетичні аспекти дизайнерсько-архітектурного проектування. Це дає змогу студентам практично застосувати теорію в реальних умовах проектування.

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ
«МОДЕЛЮВАННЯ ВИРОБНИЧО-ПРОСТОРОВОГО ДИЗАЙНУ»**

№ п/п	Тема і короткий зміст заняття
Рік підготовки 2 Семестр 3	
1	Сучасні тенденції у виробничо-просторовому дизайні.
2	Екологічний дизайн виробничих приміщень.
3	Ергономіка та безпека у проектуванні виробничих просторів.
4	Моделювання промислових і сільськогосподарських споруд.
5	астосування біоніки та природних форм у виробничому дизайні.

**ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА»**

№ п/п	Тема і короткий зміст заняття
Рік підготовки 2 Семестр 3	
1	<p>Тема 1: Загальні принципи проектування виробничих будівель. Особливості архітектури промислових будівель. Класифікація промислових будівель. Загальні вимоги до об'ємно-просторового вирішення виробничих будівель.</p> <p>Практична робота №1. Підготування доповіді П-1 із супроводом презентації на відповідну тему (за індивідуальним завданням). Обсяг: 15 – 20 слайдів. <u>Графічна робота № 1.</u> Викреслювання загальних планувальних вузлів і елементів (сходові клітки). Обсяг: 2 аркуші формату А3, М1:50, 1:100.</p>
2	<p>Тема 2: Одноповерхові та багатоповерхові виробничі будівлі. Типи одноповерхових виробничих будівель та їх об'ємно-планувальне вирішення. Об'ємно-планувальна структура багатоповерхових виробничих будівель.</p> <p>Практична робота №2. Підготування доповіді П-2 із супроводом презентації на відповідну тему (за індивідуальним завданням). Обсяг: 15 – 20 слайдів.</p>
3	<p>Тема 3: Допоміжні будівлі і приміщення виробничих підприємств. Класифікація і принцип розміщення на території виробничого підприємства. Склад і принципи об'ємно-планувальних вирішень побутових приміщень. Пункти харчування і медичні пункти. Адміністративно-конторські споруди і приміщення.</p> <p>Практична робота №3. Підготування доповіді П-3 із супроводом презентації на відповідну тему (за індивідуальним завданням). Обсяг: 15 – 20 слайдів. <u>Графічна робота № 2.</u> Викреслювання допоміжних приміщень</p>

	виробничих підприємств (душові, гардеробні, санвузли, їдальня-буфет, тощо). Обсяг: 1-2 аркуші формату А3, М1:50, 1:100.
4	Тема 4: Вирішення інтер'єрів виробничих будівель. Загальні принципи. Кольорове вирішення. Підвісні стелі. Підлоги. Перегородки. Освітлення приміщень виробничих підприємств. Практична робота №4. Підготування доповіді П-4 із супроводом презентації на відповідну тему (за індивідуальним завданням). Обсяг: 15 – 20 слайдів. Графічна робота № 3. Викреслювання інтер'єру робочого цеху. Обсяг: 3-4 аркуші формату А3, М1:50, 1:100, 1:200.
5	Тема 5: Основні вирішення генеральних планів виробничих підприємств. Зонування території. Прийоми планування і забудови виробничих підприємств. Озеленення і благоустрій територій виробничих підприємств. Практична робота №5. Підготування доповіді П-5 із супроводом презентації на відповідну тему (за індивідуальним завданням). Обсяг: 15 – 20 слайдів. Графічна робота №4. Викреслювання генплану виробничих підприємств. Обсяг: 2 – 3 арк. А3., М 1:200, 1:500, 1:1000.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

1. **Усне опитування** (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів);
2. **Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка** (виконання рисунків, начерків, питання для самоконтролю);
3. **Практична перевірка** (виконання практичних та графічних робіт з дисципліни «Моделювання виробничо-просторового дизайну», використовуючи базу навчального закладу);
4. **Стандартизований контроль** (залік).

Види контролю: поточний контроль, проміжна та семестрова атестація, залік.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ:

Рік підготовки 2 Семестр 3

Поточне тестування та самостійна робота (разом 100 балів)								Сума	
Проміжна атестація 1				Проміжна атестація 2				100	
Т1		Т2		Т3		Т5			
П1	ГР1	П2	ПЗ	ГР2	П4	ГР3	П5		ГР4
4	20	4	4	20	4	20	4		20

Відпрацювання пропущених занять студентами здійснюється згідно «Положення про порядок відпрацювання студентами Львівського національного університету природокористування пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять». Студент представляє опрацьований пропущений практичний матеріал, а саме роботи з відповідної тематики. Самостійне вивчення навчальної дисципліни за вищевказаними темами передбачає також виконання робіт з відповідної тематики.

Форма підсумкового контролю успішності навчання: залік.

КРИТЕРІЇ ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ

Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи.

Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль. Загальні критерії оцінок: «відмінно» – ставиться за повні та міцні знання теоретичного та методичного матеріалу; за навички; за вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; за виявлення знань і умінь:

- Повні та міцні знання теоретичного та методичного матеріалу, що включає глибоке розуміння основних принципів і типології виробничих.
- Навички застосування цих знань на практиці, зокрема при розробці дизайнерсько-архітектурних проектів та планувальних рішень виробничих будівель.
- Вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою, що включають проектування, аналіз та критичну оцінку дизайнерсько-архітектурних рішень виробничих будівель.
- Виявлення знань і умінь в аналізі та вирішенні складних дизайнерсько-архітектурних завдань, здатність інтегрувати знання в різні етапи проектування, враховуючи функціональні, естетичні та технологічні аспекти.

«добре» - ставиться за вияв студентом повних та систематичних знань із роботи над дизайнерсько-архітектурним проектуванням, успішне виконання заданих завдань, вільне володіння художніми та практичними техніками у роботі над навчальними постановками, але при роботі над завданням допущені наявні незначні помилки.

«задовільно» - ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу з дисципліни «Моделювання виробничо-просторового дизайну», в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої професійної діяльності, але при цьому допущені суттєві помилки в виконанні поданих завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача.

«незадовільно» - виставляється студентові, за виявлення поверхневих знань з дисципліни «Моделювання виробничо-просторового дизайну». За байдужість у роботі над заданими завданнями.

**Питання, що виносяться для самоконтролю з дисципліни
«Моделювання виробничо-просторового дизайну»:**

Рік підготовки 2 Семестр 3

1. Які основні особливості архітектури промислових будівель?
2. Як класифікуються промислові будівлі за функціональним призначенням?
3. Які вимоги висуваються до об'ємно-просторового вирішення виробничих будівель?
4. Як впливає технологічний процес на формування архітектурного вигляду виробничої будівлі?
5. Які основні конструктивні схеми використовуються у промислових будівлях?
6. Як взаємопов'язані естетика і функціональність у проектуванні виробничих будівель?
7. Які фактори впливають на вибір матеріалів для промислових будівель?
8. Як забезпечується пожежна безпека у промислових будівлях?
9. Які інноваційні технології використовуються в проектуванні сучасних виробничих будівель?
10. Як адаптація виробничих будівель до змін у виробництві впливає на їхню архітектуру?
11. Які переваги мають одноповерхові виробничі будівлі?
12. Як відбувається об'ємно-планувальне вирішення одноповерхових виробничих будівель?
13. Які основні типи одноповерхових промислових споруд існують?
14. У чому полягають особливості об'ємно-планувальної структури багатоповерхових виробничих будівель?
15. Як багатоповерхові виробничі будівлі впливають на організацію виробничого процесу?
16. Які конструктивні особливості мають багатоповерхові виробничі будівлі?
17. Як забезпечується природне освітлення в одноповерхових виробничих будівлях?
18. Як здійснюється вертикальне транспортування у багатоповерхових виробничих будівлях?
19. Які види допоміжних будівель існують на території виробничого підприємства?
20. Як здійснюється класифікація допоміжних приміщень виробничих підприємств?
21. Які принципи розміщення допоміжних будівель на території підприємства?
22. Як плануються побутові приміщення для працівників виробничих підприємств?
23. Які основні принципи проектування пунктів харчування на виробничих підприємствах?
24. Які вимоги висуваються до адміністративно-конторських будівель?
25. Як впливає зонування підприємства на ефективність його функціонування?
26. Як забезпечується доступність допоміжних приміщень для всіх категорій працівників?
27. Які загальні принципи проектування інтер'єрів виробничих будівель?
28. Як колір впливає на сприйняття простору у виробничих приміщеннях?

29. Які матеріали найчастіше використовуються для оздоблення стін у виробничих приміщеннях?
30. Яку роль відіграють підвісні стелі у виробничих приміщеннях?
31. Які види покриттів для підлоги застосовуються у виробничих будівлях?
32. Як перегородки впливають на організацію внутрішнього простору виробничих будівель?
33. Які підходи до освітлення виробничих приміщень забезпечують максимальну ефективність роботи?
34. Як впливає рівень шуму у виробничих приміщеннях на комфорт працівників і як його зменшити?
35. Які сучасні технології використовуються для оптимізації мікроклімату у виробничих будівлях?
36. Як принципи ергономіки реалізуються в дизайні інтер'єрів виробничих приміщень?
37. Які основні принципи зонування території виробничих підприємств?
38. Як здійснюється планування транспортних шляхів на території підприємства?
39. Які фактори враховуються при розміщенні складських приміщень на території підприємства?
40. Як впливає озеленення території на екологічний стан виробничого підприємства?
41. Які принципи благоустрою територій виробничих підприємств застосовуються у сучасному проектуванні?
42. Які основні прийоми планування виробничих підприємств існують?
43. Як можна забезпечити безпечну та ефективну логістику на території виробничого підприємства?
44. Як розміщення виробничих, адміністративних і допоміжних будівель впливає на загальну функціональність підприємства?
45. Які вимоги висуваються до санітарно-захисних зон виробничих підприємств?
46. Які тенденції сучасного містобудування впливають на проектування генеральних планів виробничих підприємств?

Рекомендована література

Базова

1. Гетун Г.В. Основи проектування промислових будівель: Навч. посібник для студентів будівельних та інженерних спеціальностей. – К.: Кондор, 2009. – 210с.
2. Методичні вказівки по проектуванню генеральних планів заводів залізобетонних виробів для студентів спеціальності 7.092104 «Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» / Ю.М. Воронов, С.І. Сланевський. – Одеса: Вид-во ОДАБА, 2009 – 29с.
3. Архітектура промислових будівель та споруд. Коробко О.О., Лісенко В.А., Кушнір О.М.. Навчальний посібник. Одеса. 2012. 91 с.
4. Архітектура будівель і споруд. Багатоповерхові каркасні будинки : навч. посібник / [Смоляк В. В., Ковальський В. П., Козинюк Н. В. та ін.].- Вінниця : ВНТУ, 2019. – 76 с.

Допоміжна:

1. Бойко Х.С. Типи будинків та архітектурні конструкції: навч. посібник/ Х.С. Бойко. – 2-ге вид., доп. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2015. – 204 с.
2. Дрьомова Л.В. Конспект лекцій з курсу «Теоретичні та методичні основи архітектурного проектування. Типологія будівель та споруд» (для студентів 4 курсу денної форми навчання за напрямом 6.060102 «Архітектура» спеціальності «Містобудування» / Л. В. Дрьомова; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2011. – 70 с.
3. Дудка О.М. Конспект лекцій з курсу «Теоретичні та методичні основи архітектурного проектування» модуля 4- «Типологія будівель і споруд» (для студентів 3 курсу професійного напрямку 6.060102 – «Архітектура»). – Харків : ХНАМГ, 2007. 72 с.
4. Васильченко О.В. Основи архітектури і архітектурних конструкцій: Навч. посібник. – Харків: УЦЗ України, 2007. – 257 с.
5. Державні будівельні норми (ДБН)

Інформаційні ресурси

Бібліотечно-інформаційні ресурси – книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.

1. Національна бібліотека України імені В.В. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

2. Державна науково-педагогічна бібліотека України ім. В. О. Сухомлинського. URL: www.dnrb.gov.ua/

3. Бібліотека українських підручників. URL: <http://pidruchniki.ws/>

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ») В АУДИТОРНИЙ ЧАС

Курс передбачає роботу в колективі. Студенти зобов'язані відвідувати всі практичні заняття та приходити вчасно.

Під час заняття викладач пояснює завдання, надає поради, ставить питання для кращого засвоєння практичного матеріалу.

Студенти мають заздалегідь ознайомитися з завданням, інструкціями та необхідними матеріалами для практичного заняття. Обов'язково мати з собою всі необхідні інструменти, обладнання та матеріали.

Від студентів очікується активна участь у процесі роботи, ініціативність та самостійність.

Усі студенти повинні суворо дотримуватися правил техніки безпеки, особливо при роботі з інструментами, обладнанням або матеріалами. Невиконання цих правил може призвести до відсторонення від заняття.

Студенти повинні завершувати практичні завдання у встановлені терміни під час заняття. Недовиконання завдання під час заняття може вимагати додаткової роботи поза аудиторним часом. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.

Оцінювання під час практичних занять ґрунтується на якості виконання завдань, дотриманні інструкцій, активності та індивідуальному підході до роботи.

Висока оцінка надається за вміння застосовувати теоретичні знання на практиці та успішне виконання завдань.

Після завершення кожного практичного заняття студентам може бути надано зворотний зв'язок щодо їхньої роботи, з рекомендаціями для покращення.

Студенти мають право задавати питання та отримувати додаткові роз'яснення від викладача під час або після заняття.