

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



**СИЛАБУС**  
**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ЕРГОНОМІКИ»**  
РВО перший (бакалаврський) рівень  
Ступінь вищої освіти «Бакалавр»  
Галузь знань- 19 «Архітектура та будівництво»  
Спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»  
ОПП «Архітектура та містобудування»

Львів 2024

## **АНОТАЦІЯ КУРСУ**

У межах зазначеного курсу здобувачі вищої освіти формують інтегральні, загальні та спеціальні (фахові) компетентності, а саме опановують знання з вивчення дисципліни основи ергономіки її теоретичні основи і нормативні положення з теорії ергономіки, відповідно до нових вимог.

Програма навчальної дисципліни складається з одного розділу:

**Тривалість курсу:** 4 кредити (120 годин): 48 годин аудиторної роботи, 72 годин самостійної роботи.

## **ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ**

### **Загальні компетентності:**

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

**ЗК 06.** Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів)..

**ЗК 07.** Здатність приймати обґрунтовані рішення.

**ЗК 08.** Навички міжособистісної взаємодії.

**ЗК 10.** Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, їх місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

### **Спеціальні компетентності:**

**СК 01.** Усвідомлення соціально-економічних і культурних аспектів архітектури та містобудування.

**СК 03.** Усвідомлення особливостей розвитку історичних і сучасних стилів в архітектурі, містобудуванні, мистецтві та дизайні України та зарубіжних країн.

**СК 05.** Здатність до аналізу і оцінювання природно-кліматичних, екологічних, інженерно-технічних, соціально-демографічних і архітектурно-містобудівних умов архітектурного проектування.

**СК 06.** Здатність до виконання технічних і художніх зображень для використання в архітектурно-містобудівному, архітектурно-дизайнерському і ландшафтному проектуванні.

**СК 07.** Усвідомлення основних законів і принципів архітектурно-містобудівної композиції, формування художнього образу і стилю в процесі проектування будівель і споруд, містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних об'єктів.

**СК 10.** Здатність до участі в підготовці архітектурно-планувальних завдань на проектування, в організації розробки архітектурно-містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних проектів.

**СК 11.** Здатність до ефективної роботи в колективі, а також до співпраці з клієнтами, постачальниками, іншими партнерами та громадськістю при розробленні, узгодженні і публічному обговоренні архітектурних проектів.

**СК 19.** Здатність застосовувати теоретичні основи дизайну архітектурного середовища для розв'язання складних спеціалізованих задач.

## **МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**1.Метою** викладання навчальної дисципліни «Основи ергономіки» є теоретична та практична підготовка майбутніх фахівців архітекторів до вирішення практичних задач архітектурної ергономіки та технічної естетики на основі комплексного підходу.

**Основним завданням вивчення дисципліни є набуття студентом наступних компетентностей:**

1. Оволодіння практичними навичками і завданнями в галузі архітектурної ергономіки та технічної естетики.
2. Ознайомлення з ергономічним підходом як сферою професійної діяльності архітектора.
3. Ознайомлення із сучасними тенденціями оптимальних просторово-антропометричних співвідношень.
4. Ознайомлення з основними ергономічними критеріями і оцінкою проектного рішення.
5. Застосувати набуті знання для рішення практичних задач архітектурною ергономікою.

#### **Програмні результати навчання:**

- 1.Знати основи ергономічного підходу до людської діяльності.
- 2.Знати принципи обліку чинників, що впливають на навколишнє архітектурне середовище, ергономічні критерії проектного вирішення.
- 3.Вміло володіти сучасними архітектурно-просторовими засобами художньої виразності середовища, ознаками видатних творчих методик.
- 4.Знати порядок виконання проектів та етапи роботи під час втілення творчих задумів, основні способи виконання робіт, особливості роботи із замовником.
- 5.Вміло володіти історією мистецтва, архітектури та дизайну, психології, філософії, соціології, ергономіки для виявлення актуальних потреб фокус-груп та обґрунтування перспективних, іноваційних дизайнерських рішень.

### **ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (ЗМІСТ)**

#### **Основи архітектурної ергономіки.**

**Тема 1.** Основи архітектурної ергономіки.

**Тема 2.** Антропометричні особливості та габарити руху людини.

**Тема 3.** Ергономіка та візуальне сприйняття архітектурного середовища.

**Тема 4.** Загальні ергономічні вимоги до проектування житла. Ергономічні вимоги до проектування кухні, ванної кімнати і туалету.

**Тема 5.** Ергономічні вимоги до організації житлових кімнат.

**Тема 6.** Ергономічні особливості проектування громадських будівель.

**Тема 7.** Ергономічні особливості до проектування офісних будівель.

### **ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ**

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є лекції, практичні та семінарські заняття, консультації.

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 аудіо-відеотехніки. При проведенні семінарських занять передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як робота у малих групах або дискусія.

Здобувачі вищої освіти на практичних заняттях працюють з друкованим

інформативним матеріалом або з матеріалом мережі Інтернет, виконують усні та письмові завдання (графічні роботи, контрольні питання або тести), виступають з доповідями і презентаціями, підготовленими як індивідуальні проекти. Програмою передбачено такі проекти для формування професійної компетентності: виступ за темою індивідуального науково-дослідного завдання (або з темою самостійного вивчення дисципліни) та виступ-інформування за темами семінарських занять (у вигляді презентації або реферату).

### **ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

№ з/п	Назва теми
<b>Основи ергономіки.</b>	
1	<b>Тема 1.</b> Історичний розвиток ергономіки.
2	<b>Тема 2.</b> Основні фактори мікроклімату житла.
3	<b>Тема 3.</b> Природне освітлення та інсоляція .Психофізіологічне сприйняття.
4	<b>Тема 4.</b> Ергономічні основи організації внутрішнього обладнання та меблів.
5	<b>Тема 5.</b> Функціонально-просторова організація житла.
6	<b>Тема 6.</b> Функціонально-просторова організація громадських будівель.
7	<b>Тема 7.</b> Функціонально-просторова організація офісних будівель.

### **ПЛАН ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ «Основи ергономіки»**

№ з/п	Тема, питання що вивчаються
1.	<b>Тема 1.</b> Основи архітектурної ергономіки.
2.	<b>Тема 2.</b> Антропометричні особливості та габарити руху людини, їх зв'язок з параметрами предметно-просторового середовища.
3.	<b>Тема 3.</b> Ергономіка та візуальне сприйняття архітектурного середовища.
4.	<b>Тема 4.</b> Загальні ергономічні вимоги до проектування житла. Ергономічні вимоги до проектування кухні, ванної кімнати і туалету.
5.	<b>Тема 5.</b> Ергономічні вимоги до організації житлових кімнат.
6.	<b>Тема 6.</b> Ергономічні особливості проектування громадських будівель.
7.	<b>Тема 7.</b> Ергономічні особливості до проектування офісних будівель

**ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ  
«Основи ергономіки»**

№ з/п	Тема і короткий зміст заняття
	<b>«Основи ергономіки»</b>
1.	<b>Тема 1.</b> Зародження ергономіки в архітектурі на різних етапах розвитку суспільства. Аналіз зародження.
2.	<b>Тема 2.</b> Пропорціонування людини та архітектури. Антрометричні ознаки. Системи перцентилей. Зорове сприйняття людини. Розгляд прикладів.
3.	<b>Тема 3.</b> Зорові ілюзії. Світло та колір як фактори сприйняття архітектурного середовища. Вплив кольору і світла на сприйняття об'ємів у просторі. Розгляд прикладів.
4.	<b>Тема 4.</b> Передумови ергономічних досліджень середовища. Загальні ергономічні вимоги до проектування житла. Ергономічні вимоги до проектування кухні, ванної кімнати і туалету. <b>Графічна робота №1</b> Використовуючи ергономічні вимоги, запроектувати кухню, ванну кімнату, туалет. <b>Обсяг:</b> 3÷4 арк. форм. А4
5.	<b>Тема 5.</b> Загальні рекомендації з проектування житлових кімнат. Ергономічні вимоги до проектування спальні, вітальні, дитячої кімнати та кабінету. <b>Графічна робота №2</b> Використовуючи ергономічні вимоги, запроектувати спальню кімнату, вітальню та робочий кабінет. <b>Обсяг:</b> 3÷4 арк. форм. А4.
6.	<b>Тема 6.</b> Номенклатура громадських будівель. Ергономічні вимоги до проектування громадських будівель. <b>Графічна робота №3</b> Використовуючи ергономічні вимоги, запроектувати комунікації та санвузли для громадських будівель. <b>Обсяг:</b> 3÷4 арк. форм. А4.
7.	<b>Тема 7.</b> Загальні характеристики офісних будівель. Ергономічні вимоги до офісних меблів. <b>Графічна робота №4</b> Використовуючи ергономічні вимоги, запроектувати офісне приміщення. <b>Обсяг:</b> 3÷4 арк. форм. А4.

**МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ**

- 1. Усне опитування ( індивідуальне** детальний аналіз відповідей студентів).
- 2. Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка** (виконання креслень, схем, підготовка різних доповідей, рефератів, контрольні роботи (з конкретних питань тощо) аботести).
- 3. Практична перевірка** (проведення різних вимірів, здійснення складання, налагодження, розробка документації, виконання графічної роботи, аналіз виробничої інформації, ділові ігри і т.д.).
- 4. Стандартизований контроль** (тести).

**Види контролю:** поточний контроль, семестрова атестація.

### Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота (разом 100 балів)							Підсумковий тест (іспит)	Сума
							50	100
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7		
6	6	6	8	8	8	8		

T1, T2 ... – теми лекційного курсу.

Відпрацювання пропущених занять студентами здійснюється згідно «Положення про порядок відпрацювання студентами Львівського національного університету природокористування пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять». Студент представляє конспект а з пропущеної теми лекційного курсу та опрацьований практичний матеріал (захист роботи або контрольна чи тестові завдання) з відповідної тематики. Самостійне вивчення навчальної дисципліни за вищевказаними темами передбачає також підготовку рефератів, доповідей, презентацій (максимальна кількість балів – 5 за одну тему, але не більше 10 б. за весь курс дисципліни).

Форма підсумкового контролю успішності навчання: екзамен.

### 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» – здобувач вищої освіти виявив всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни, передбаченого програмою; опрацював основну та додаткову літературу, рекомендовану програмою; проявив творчі здібності у розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності; «добре» – здобувач вищої освіти виявив систематичні та глибокі знання вище середнього рівня навчального матеріалу дисципліни; продемонстрував уміння легко виконувати завдання, передбачені програмою; опрацював літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності; «задовільно» – здобувач вищої освіти виявив знання навчального матеріалу дисципліни в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; виконав завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, що зазначена у програмі; припустив значну кількість помилок або недоліків у відповідях на запитання співбесіди, тестування, при виконанні завдань тощо, які може усунути самостійно; «незадовільно» – здобувач вищої освіти не має знань зі значної частини навчального матеріалу; припускає принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань.

## Питання з дисципліни «Основи ергономіки»

1. Що вивчає ергономіка.
2. Що дозволило планувати трудовий процес і робоче місце?
3. Що є результатом трудової діяльності?
4. Які складові частини ергономіки пов'язані з видами сумісності в системі «людина середовище»?
5. Три складові частини ергономіки.
6. Що вирішує інженерна психологія?
7. Мета архітектурної ергономіки.
8. Ергономічні проблеми при стиканні архітектурного проектування і дизайну.
9. Як організована ергономічна програма?
10. Які цілі проекту з урахуванням існуючої ситуації, передбачуваних потреб, розвитку подій і образу майбутнього?
11. Формування «раціоналістських» тенденцій в організації середовища мешкання людини.
12. Назвіть характерні риси функціоналізму.
13. Яким мало бути помешкання з погляду функціоналістів?
14. Сучасний стан досліджень ергономіки.
15. Виникнення ергономіки як наукового рушення в англомовних країнах.
16. Що таке система «людина-архітектурний об'єкт-середовище»?
17. Хто вперше визначив роль ергономіки в архітектурі?
18. Ергономіка в сучасній архітектурі. Формування підходів до рішення задач дизайнерського проектування.
19. Ергономіка як засіб оптимізації та інтенсифікації проектної діяльності.
20. Особливості врахування природно-кліматичних факторів в дизайнерському проектуванні.
21. Характеристика освітленості середовища життєдіяльності людини.
22. Особливості обліку психофізіології сприйняття світлоколірного середовища. Відео екологія. Вплив світлового середовища на життєдіяльність людини в архітектурному об'єкті.
23. Як світло та колір впливає на життєдіяльність людини в архітектурному об'єкті.
24. Що таке «динамічне освітлення»?
25. Наведіть приклади підвищення працездатності при впливі особливих колірних тонів.
26. Що таке психофізіологічні вимоги?
27. Що таке психологічні умови? Що таке соціально-психологічні умови?
28. Особливості функціональної організації дизайнерського простору.
29. Функції ергономіки в організації дизайнерського простору.
30. Яка наука вивчає використання в дизайні та техніці законів і форм живої природи.
31. Що таке «антропометрія»? Від чого залежить висота приміщення?
32. Що таке «антропометричні» вимоги?
33. Сучасні тенденції і пошуки оптимальних просторово-антропометричних співвідношень.
34. Ергономіка в проектному процесі. Функції ергономіки в системі проектної діяльності.
35. Структура ергономічних властивостей і якостей до організації житлових кімнат.
36. Ергономічні вимоги до проектування спальні.
37. Ергономічні вимоги до проектування вітальні.
38. Ергономічні вимоги до проектування кухні.
39. Ергономічні вимоги до проектування ванної кімнати і туалету.
40. Ергономічні основи стандартизація та уніфікації в проектуванні.
41. Які вимоги до організації робочого місця в планувальній структурі приміщень?
42. Загальні ергономічні вимоги до проектування будинків дитячих дошкільних закладів.
43. Загальні ергономічні вимоги до проектування будинків навчальних закладів.
44. Загальні ергономічні вимоги до проектування будинків та споруд для охорони здоров'я і відпочинку.

45. Загальні ергономічні вимоги до проектування будинків та споруд фізкультурно-оздоровчих закладів.
46. Загальні ергономічні вимоги до проектування будинків культурно-видовищних закладів дозвілля та культових закладів (бібліотека, музеї та виставки).
47. Загальні ергономічні вимоги до проектування будинків підприємств торгівлі та громадського харчування.
48. Загальні ергономічні вимоги до проектування науково-дослідних установ, проектних і громадських організацій.
49. З чого складається комфорт офісу?
50. Які ви знаєте різновиди планування офісу?
51. Чим відокремлюють робочі ділянки?
52. Найкращі результати з точки зору створення робочої атмосфери дає...
53. Недоліки відкритого офісу.
54. Що може забезпечити закритий тип офісу?
55. Переваги кабінетної системи.
56. Ергономічна організація робочого місця.
57. Ергономічні вимоги до офісних меблів.
58. Як потрібно сидіти на робочому місці з точки зору ергономіки?

### **Рекомендована література**

#### **Базова**

1. Мироненко В.П. Архітектурна ергономіка: підручник / В.П. Мироненко // – К.: НАУ-друк, 2009. – 240с.
2. Колористика інтер'єру: навчальний посібник / О.І. Седак, О.Ю. Запорожченко. – К.: Освіта України, 2011. -248с.

#### **Додаткові рекомендаційні джерела**

1. Типологія громадських будинків і споруд: навчальний посібник / [Л.М. Ковальський., Г.Л. Ковальська, В.М. Лях, А.Ю. Дмитрук]. – К. Основа. 2012. – 296 с.
2. Зиміна С.Б. Стили інтер'єру/ С.Б. Зиміна. – К.: Довіра, 2018. – 360 с.
3. Мироненко В.П. Эргономические принципы архитектурного проектирования.- Харьков: Основа, 1998.- 120 с.
4. Авдєєва Н.Ю., Лисенко О.С. Особливості використання медіафасадів у проектуванні концерт-холів // Теорія та практика дизайну: збірник наук. праць / Мистецтвознавство – К.: ЦП «Компринт», 2017. – Вип. 12. – С.3-12. DOI: 10.18372/2415-8151.12.12445
5. Авдєєва М.С., Авдєєва Н.Ю., Цись А.С. Синтез мистецтв при проектуванні сучасного комунікативного простору в інтер'єрах громадських будівель / Проблеми розвитку міського середовища: Наук.-техн. збірник. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2020. – Вип.2 (25). – С. 250-257
6. Иванова Л.А. Дизайн интерьера отельно-ресторанных объектов: учебное пособие/Иванова Л.А., Дышкантюк О.В., Полевая С.Е. - Херсон: Олди-плюс, 2014. - 226с.
7. Малік Т.В. Історія дизайну архітектурного середовища / Т.В.Малік - Київ: КНУБА, 2003.- 180 с.
8. Олійник О.П., Чернявський В.Г., Гнатюк Л.Р. Основи дизайну інтер'єру :навч. посіб./ О.П.Олійник, В.Г.Чернявський, Л.Р.Гнатюк. - К.:НАУ, 2011.- 228с.
7. Савчак Н. С. Історія та теорія дизайну: Курс лекцій-Львів. ЛДАУ, 2007-168с.



## **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. Інтернет-ресурси.

### **ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ») В АУДИТОРНИЙ ЧАС**

Курс передбачає роботу в колективі. Студенти під час лекційних занять ведуть конспект з відповідної теми. Під час заняття або ж в кінці лектор ставить питання, веде діалог з аудиторією для кращого засвоєння теоретичного матеріалу. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними науково-дослідними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності.



