

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- 02 «Культура і мистецтво»
Спеціальність – 022 «Дизайн»
ОПП «Дизайн середовища»

Розробник: к.т.н., доцент, Савчак Н.С.

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: 3 кредити (90 годин):42 години аудиторної роботи, 48 годин самостійної роботи.

ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність:

ІНК 01. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі дизайну, або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій і методів дизайну та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК 05. Здатність працювати в команді.

ЗК 06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 09. Здатність зберігати та примножувати культурно-мистецькі, екологічні, моральні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її 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.

ЗК 10. 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 01. Здатність застосовувати сучасні методики проєктування одиничних, комплексних, багатофункціональних об'єктів дизайну.

СК 11. Здатність досягати успіху в професійній кар'єрі, розробляти та представляти візуальні презентації, портфоліо власних творів, володіти підприємницькими навичками для провадження дизайн-діяльності.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 03. Збирати та аналізувати інформацію для обґрунтування дизайнерського проєкту, застосовувати теорію і методику дизайну, фахову термінологію (за професійним спрямуванням), основи наукових досліджень.

ПРН 04. Визначати мету, завдання та етапи проєктування.

ПРН 05. Розуміти і сумлінно виконувати свою частину роботи в команді; визначати пріоритети професійної діяльності.

ПРН 06. Усвідомлювати відповідальність за якість виконуваних робіт, забезпечувати виконання завдання на високому професійному рівні.

ПРН 19. Розробляти та представляти результати роботи у професійному середовищі, розуміти етапи досягнення успіху в професійній кар'єрі, враховувати сучасні тенденції ринку праці, проводити дослідження ринку, обирати відповідну бізнес-модель і розробляти бізнес-план професійної діяльності у сфері дизайну.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.Метою викладання навчальної дисципліни «Основи ергономіки» є теоретична та практична підготовка майбутніх фахівців до вирішення практичних задач технічної естетики та архітектурної ергономіки 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 дизайнера.
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 середовище, ергономічні критерії проектного рішення.
- 3.Знати порядок виконання проектів та етапи роботи при втіленні творчих задумів, основні способи виконання робіт, особливості роботи з замовником.
- 4.Вміло орієнтуватися у функціях ергономіки в організації просторового середовища з метою практичного використання.
- 5.Вміти використовувати знання в проектній діяльності та вміти аналізувати властивості об'єктів дизайнерського проектування.
- 6.Вміти самостійно визначити національну школу дизайну просторового середовища, стиль та художній метод його створення.
7. Вміло застосовувати особливості ергономічної організації середовища та ергономічного забезпечення творчої діяльності дизайнера.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (ЗМІСТ)**Розділ 1. Основи ергономіки**

Тема 1. Зародження ергономічних уявлень на різних етапах розвитку суспільства.

Тема 2. Формування «раціоналістських» тенденцій в організації середовища мешкання людини, функціоналізм в дизайні.

Тема 3. Особливості психофізіології сприйняття людиною світло-колірного середовища.

Тема 4. Функції ергономіки в системі проектно-дизайнерської діяльності, поняття функціональної комфортності та пошук оптимальних просторово-антропометричних співвідношень.

Тема 5. Методологічні проблеми та принципи рішення дизайнерських завдань. Ергономічні критерії і оцінка проектного рішення.

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 проєкти. Програмою передбачено такі проєкти 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 |
|---------------------------|---|
| Основи ергономіки. | |
| 1 | Тема 1. Історичний розвиток дизайну. |
| 2 | Тема 2. Основні фактори мікроклімату житла. |
| 3 | Тема 3. Природне освітлення та інсоляція. Психофізіологічне сприйняття людиною середовища. |
| 4 | Тема 4. Ергономічні основи організації внутрішнього обладнання та меблів у квартирі. |
| 5 | Тема 5. Функціонально-просторова організація житла. |

ПЛАН ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ «Основи ергономіки»

| № з/п | Тема, питання що вивчаються |
|-------|---|
| 1. | ОСНОВИ ЕРГОНОМІКИ Тема 1. Зародження ергономічних уявлень на різних етапах розвитку суспільства. |
| 2. | Тема 2. Формування «раціоналістських» тенденцій в організації середовища мешкання людини, функціоналізм в дизайні. |
| 3. | Тема 3. Особливості психофізіології сприйняття людиною світло-колірного середовища. |
| 4. | Тема 4. Функції ергономіки в системі проектної дизайнерської діяльності. Поняття функціональної комфортності та пошук оптимальних просторово-антропометричних співвідношень. |
| 5. | Тема 5. Методологічні проблеми та принципи рішення дизайнерських завдань. Ергономічні вимоги до організації житлових кімнат. |

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

| № з/п | Тема і короткий зміст заняття |
|-------|--|
| | «Основи ергономіки» |
| 1. | Тема 1. Зародження ергономічних уявлень на різних етапах розвитку суспільства. Аналіз зародження. |
| 2. | Тема 2. Формування «раціоналістських» тенденцій в організації середовища мешкання людини, функціоналізм в дизайні. Розгляд прикладів. |
| 3. | Тема 3. Особливості психофізіології сприйняття людиною світло-колірного середовища. Розгляд прикладів. |
| 4. | Тема 4. Функції ергономіки в системі проєктної дизайнерської діяльності. Поняття функціональної комфортності та пошук оптимальних просторово-антропометричних співвідношень. Розгляд проєктних рішень. |
| 5. | <p>Тема 5. Методологічні проблеми та принципи рішення дизайнерських завдань. Ергономічні вимоги до житлових кімнат.</p> <p>Графічна робота: Виконати дизайн інтер'єрів 4 зон житла (спальна кімната, кухня, сан. вузол) Мета графічної роботи міститься у роботі студентів із елементами дизайну інтер'єру. Задача: ергономічно розташувати меблі в інтер'єрі, зробити розгортки стін, розробити обраний елемент дизайну інтер'єру (меблі, світильник тощо) Обсяг роботи: 4 арк. форм. А3 (графічне зображення).</p> |

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 (залік) | Сума |
|---|-----|-----|-----|-----|--------------------------|------|
| Т 1 | Т 2 | Т 3 | Т 4 | Т 5 | 100 | 100 |
| 20 | 20 | 15 | 15 | 30 | | |

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.

Модульні контролю з навчальної роботи студента проводяться в кінці кожного модульного періоду і включають:

Підсумковий контроль проводиться в кінці семестру і включає:

- бали нараховані студенту при поточних контролях, проведених в межах виконання кожного модуля;

- бали, які отримав студент за виконання контрольної роботи.

У підсумковому контролі студенти можуть набрати різну кількість підсумкових балів, з урахуванням яких визначаються рейтингові рівні підготовки студентів з вивченої дисципліни.

Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення терміна «ергономіка».
2. Дайте визначення терміна «архітектурна ергономіка».
3. Зародження ергономічних уявлень на ранніх етапах розвитку людського суспільства. Еволюція давнього житла та пристосування його до потреб людини.
4. Формування «раціоналістських» тенденцій в організації середовища мешкання людини.
5. Назвіть характерні риси функціоналізму.
6. Яким мало бути помешкання з погляду функціоналістів.
7. Сучасний стан досліджень з ергономіки. Виникнення ергономіки як наукового рушення в англомовних країнах. Людські чинники в франкомовних країнах.
8. Що таке система «людина – архітектурний об'єкт – середовище».
9. Хто вперше визначив роль ергономіки в архітектурі.
10. Розвиток ергономічних досліджень в пост комуністичних країнах.
11. Ергономіка в сучасній архітектурі. Формування підходів до рішення задач архітектурного проектування.
12. Ергономічний підхід як нова сфера професійної діяльності архітектора
13. Призначення ергономіки в архітектурній діяльності. Ергономіка як засіб оптимізації та інтенсифікації проектною діяльності.
14. Що таке ергономічні вимоги.
15. Особливості функціональної організації архітектурного простору.
16. Функції ергономіки в організації архітектурного середовища.
17. Яка наука вивчає використання в архітектурі та техніці законів і форм живої природи.
18. Перерахуйте конструктивно-тектонічні форми живої природи в архітектурі.
19. Що таке біонічне моделювання.
20. Дайте визначення терміна «Архітектурна біоніка» (архітектурно-біонічний метод).
21. Принципи обліку впливових чинників навколишнього середовища в архітектурному проектуванні.
22. Облік санітарно-гігієнічних характеристик середовища в архітектурному проектуванні. Характеристика природно-кліматичних умов.
23. Що таке гігієнічні вимоги.
24. Особливості врахування природно-кліматичних факторів в архітектурному проектуванні.
25. Характеристика освітленості архітектурного середовища життєдіяльності людини.
26. Особливості обліку психофізіології сприйняття світлоколірного середовища. Відеоєкологія. Вплив світлового середовища на життєдіяльність людини в архітектурному об'єкті.
27. Яка наука вивчає «автономію сакад» і що таке «гомогенне видиме середовище».
28. Що таке агресивне видиме середовище.
29. Що таке комфортно видиме середовище.
30. Як світло та колір впливає на життєдіяльність людини в архітектурному об'єкті.
31. Що таке «динамічне освітлення».
32. Наведіть приклади підвищення працездатності при впливі особливих колірних тонів.
33. Що таке «антропометрія». Від чого залежить висота приміщення.
34. Що таке антропометричні вимоги.
35. Сучасні тенденції і пошуки оптимальних просторово-антропометричних співвідношень.
36. Проблеми проксеміки. Особливості обліку антропометричних вимог під час рішення архітектурних задач.
37. Варіантність антропометричних ознак. Аналіз антропометричних методів проектування робочих місць і обладнання.
38. Що таке фізіологічні вимоги.

39. Що таке психофізіологічні вимоги.
40. Що таке комплекс психофізіологічних вимог.
41. Що таке психологічні умови. Що таке соціально-психологічні вимоги.
42. Що таке ергономічність архітектурного об'єкта.
43. Що таке «ергономічне проектування».
44. Об'єкт і предмет дослідження архітектурної ергономіки. Поняття «об'єкт» та «предмет» дослідження, «емпірична галузь», «наукове знання».
45. Що таке «методологія наукової діяльності».
46. Міждисциплінарний характер архітектурної ергономіки.
47. Поняття меж дослідження архітектурної ергономіки. Основні види проникнення в середовищі. Різновиди понять середовищної межі.
48. Що таке «просторові межі» і як називається наука, яка вивчає проблеми меж.
49. Загальні принципи функціонування та розвитку архітектурно-ергономічних систем. 50. Основні поняття з теорії систем, принципи організації та функціонування локальних і глобальних архітектурно-ергономічних систем.
51. Загальні принципи формування архітектурного середовища для інвалідів та людей похилого віку. Пристосування ергономічних засобів для інвалідів у архітектурно-планувальній мережі житла.
52. Медико-біологічне визначення термінів «інвалідність» та «старіння».
53. Особливості вирішення проблем інвалідів розвинутими Західними країнами.
54. Заходи ергономіки для поліпшення життєдіяльності інвалідів.
55. Особливості проектування безбар'єрної архітектури. Спеціальні види транспортних засобів.
56. Онтологічна картина побудови теоретичного каркаса архітектурної ергономіки.
57. Загальні методологічні уявлення про ергономічне проектування.
58. Ергономіка в проектному процесі. Функції ергономіки в системі проектної діяльності. Структура ергономічних властивостей і якостей об'єктів архітектурного проектування.
59. Особливості ергономічного забезпечення творчої діяльності. Ергономічні критерії та оцінка проектного рішення.
60. Місце ергономічних вимог у інструктивно-нормативній літературі та системі проектної документації.
61. Ергономічні основи стандартизації та уніфікації в архітектурному проектуванні.
62. Які вимоги до організації робочого місця в планувальній структурі приміщень.

Методичне забезпечення

- опорні конспекти лекцій;
- навчальні посібники;
- робоча навчальна програма;
- наочні матеріали (ілюстрації, репродукції робіт світових та вітчизняних майстрів); - електронні презентації. - матеріали дистанційного курсу с системі MOODLE, Google Classroom

Рекомендована література

1. Мироненко В.П. Архітектурна ергономіка: підручник / В.П. Мироненко // – К.: НАУ-друк, 2009. – 240с.
2. Колористика інтер'єру: навчальний посібник / О.І. Сєдак, О.Ю. Запорожченко. – К.: Освіта України, 2011. -248с.
3. Типологія громадських будинків і споруд: навчальний посібник / [Л.М. Ковальський., Г.Л. Ковальська, В.М. Лях, А.Ю. Дмитрук]. – К. Основа. 2012. – 296 с.
4. Лебедева Т.В. Эргономический принцип в проектной деятельности. - В кн.: Человек и среда: психологические проблемы/ под ред. Т.Нийта и др. - Таллин, 1981.- 239 с.
5. Зиміна С.Б. Стилі інтер'єру/ С.Б. Зиміна. – К.: Довіра, 2018. – 360 с.

6. Мироненко В.П. Эргономические принципы архитектурного проектирования.- Харьков: Основа, 1998.- 120 с.

Додаткові рекомендовані джерела

1. Авдєєва Н.Ю., Лисенко О.С. Особливості використання медіа-фасадів 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
2. 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
3. Зиміна С.Б. Стили інтер'єру/ С.Б. Зиміна. – К.: Довіра, 2018. – 360 с.
4. Иванова Л.А. Дизайн интерьера отельно-ресторанных объектов: учебное пособие/Иванова Л.А., Дышкантюк О.В., Полевая С.Е. - Херсон: Олди-плюс, 2014. - 226с.
5. Малік Т.В. Історія дизайну архітектурного середовища / Т.В.Малік - Київ: КНУБА, 2003.- 180 с.
6. 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

1. <http://library.knuba.edu.ua/>

