

ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ
Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти
сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015
Кафедра дизайну



ЕРГОНОМІКА /
ERGONOMICS

ПРОГРАМА /
COURSE SUMMARY

Київ 2025

Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу ДТЕУ заборонено

Автор:

Валерій СТРИЛЕЦЬ, канд. мистецтвознавства, доцент кафедри дизайну

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри дизайну 02 жовтня 2025 року,
протокол № 4.

Рецензенти: Руслана БЕЗУГЛА, доктор мистецтвознавства, доцент кафедри
дизайну

Олександр ДУДКА, власник ФОП «ДУДКА»

ЕРГОНОМІКА / ERGONOMICS

ПРОГРАМА/ COURSE SUMMARY

ВСТУП

Програма дисципліни «Ергономіка» підготовлена відповідно до Стандарту вищої освіти України зі спеціальності 022 «Дизайн» <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/022-Dyzayn-bakalavr.28.07.pdf> (13.12.2018 р. № 1391) і призначена для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освіти усіх форм навчання галузі знань 02 «Культура і мистецтво» спеціальності 022 «Дизайн» освітньої програми «Дизайн» підготовки бакалаврів ДТЕУ.

Програма складається з таких розділів:

1. Мета, завдання та предмет дисципліни.
2. Передумови вивчення дисципліни як вибіркової компоненти освітньої програми.
3. Результати вивчення дисципліни.
4. Зміст дисципліни.
5. Список рекомендованих джерел.

1. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ПРЕДМЕТ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення дисципліни «Ергономіка» – сформувати у студентів-дизайнерів практичних навичок проєктування комфортного, безпечного та функціонального інтер'єрного середовища, яке відповідає фізичним, психологічним і соціальним потребам людини, а також поєднувати художньо-естетичні та технічні рішення із принципами зручності користування простором, меблями та обладнанням.

Завдання вивчення дисципліни: засвоєння студентами змісту основних понять, принципів та нормативів ергономіки, що застосовуються у дизайні інтер'єрів; вивчення антропометричних параметрів людини для правильного розрахунку розмірів меблів, інтер'єрних функціональних зон обслуговування та міжкімнатних проходів; формування вміння аналізувати умови праці, відпочинку та побуту людини у просторі, визначати ергономічні недоліки; розвиток навичок проєктування робочих і житлових зон, які забезпечують комфорт, раціональне використання простору та безпеку користувачів; опанування методів перевірки ергономічності проєктних рішень – з урахуванням рухів, навантажень, зорового сприйняття, освітлення та кольору, формування комплексного підходу до дизайну інтер'єрів, де людина виступає центральним елементом проєктної системи.

Предметом дисципліни є взаємозв'язок людини та інтер'єрного середовища, умови її діяльності, відпочинку і сприйняття простору. Дисципліна охоплює питання антропометрії, організації робочих місць, планування житлових і громадських

інтер'єрів, проектування меблів, розміщення обладнання та ергономічних вимог до кольору, освітлення і мікроклімату.

2. ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ ЯК ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Перед вивченням навчальної дисципліни у студентів мають бути розвинуті наступні компетентності:

Знання

- будова тіла людини;
- антропометричні параметри (виміри тіла);
- біомеханіка рухів;
- моделювання предметів з урахуванням реальних розмірів людини;
- побудову форми та структури;
- підготовки креслень до виробництва;
- взаємодія кольорів і вплив на емоції та орієнтація в просторі;
- візуальна ієрархія і читабельність;
- властивості матеріалів;
- безпечність і екологічність матеріалів;
- можливості обробки матеріалів та формоутворення;

Уміння

демонструвати функціональні та естетичні вирішення об'єктів дизайну; виконувати креслення, схеми і рисунки на основі прикладних розрахунків і геометричних побудов.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Ергономіка», як вибіркова компонента освітньої програми, забезпечує оволодіння студентами загальних та спеціальних фахових компетентностей і досягнення програмних результатів навчання за освітньо-професійною програмою:

«Дизайн» (ОС бакалавр):

Номер в освітній програмі	Зміст компетентності	Номер теми, що розкриває зміст компетентності
<i>Загальні компетентності за освітньою програмою</i>		
1.	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
2.	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	1-10
4.	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	3, 4, 5, 7, 8, 9, 10

6.	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт	2, 3, 4, 5, 7
9.	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.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
<i>Спеціальні компетентності за освітньою програмою</i>		
1.	Здатність застосовувати сучасні методики проектування одиничних, комплексних, багатофункціональних об'єктів дизайну	2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10
3.	Здатність здійснювати композиційну побудову об'єктів дизайну;	2, 3, 4, 7, 8, 9, 10
7.	Здатність використовувати сучасне програмне забезпечення для створення об'єктів дизайну	8
8.	Здатність здійснювати колористичне вирішення майбутнього дизайн-об'єкта.	2,4, 8, 9, 10
10.	Здатність застосовувати знання прикладних наук у професійній діяльності	3, 4, 5
11.	Здатність досягати успіху в професійній кар'єрі, розробляти та представляти візуальні презентації, портфоліо власних творів, володіти підприємницькими навичками для провадження дизайн-діяльності.	8, 9, 10
<i>Програмні результати навчання за освітньою програмою</i>		
1.	Застосовувати набуті знання і розуміння предметної області та сфери професійної діяльності у практичних ситуаціях	6, 7, 8, 9, 10
2.	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово з професійних питань, формувати різні типи документів професійного спрямування згідно з вимогами культури усного і писемного мовлення.	1-10

3.	Збирати та аналізувати інформацію для обґрунтування дизайнерського проєкту, застосовувати теорію й методику дизайну, фахову термінологію, основи наукових досліджень	7, 8, 9, 10
4.	Визначати мету, завдання та етапи проєктування	1, 7, 8, 9, 10
5.	Розуміти і сумлінно виконувати свою частину роботи в команді; визначати пріоритети професійної діяльності;	9, 10
6.	Усвідомлювати відповідальність за якість виконуваних робіт, забезпечувати виконання завдання на високому професійному рівні;	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
8.	Оцінювати об'єкт проєктування, технологічні процеси в контексті проєктного завдання, формувати художньо-проєктну концепцію	2, 7, 8, 9, 10
10.	Визначати функціональну та естетичну специфіку формотворчих засобів дизайну у комунікативному просторі;	1, 2, 7, 8, 9, 10
12.	Дотримуватися стандартів проєктування та технологій виготовлення об'єктів дизайну у професійній діяльності	7, 8, 9, 10
16.	Враховувати властивості матеріалів та конструктивних побудов, застосовувати новітні технології у професійній діяльності	3, 4, 7, 8, 9, 10
17.	Застосовувати сучасне загальне та спеціалізоване програмне забезпечення у професійній діяльності (за спеціалізаціями)	8

4. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Предмет і об'єкт досліджень, мета і завдання ергономіки

Історія виникнення та етапи розвитку ергономіки в контексті розвитку дизайну. Ергономіка і її місце в системі наукових знань. Предмет і об'єкт досліджень ергономіки. Державні стандарти з дизайну та ергономіки. Основні терміни і поняття ергономіки.

Мета і завдання ергономіки. Чинники ергономіки. Вимоги до творів дизайну з позицій ергономіки. Принципи дизайну з позицій ергономіки. Оптимальність рішень – важливий принцип і підхід в ергодизайні.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1 [9-71], 2 [10-60], 3 [10-50].

Додатковий: 6, 7, 8, 9, 10, 12 [88-89], 13 [184-187].

Інтернет-ресурси: 18, 21.

Тема 2. Ергономічні вимоги до створення штучного середовища

Чинники, що визначають принципи оптимізації предметного середовища. Ергономічні вимоги до створення штучного середовища. Відповідність штучного середовища критеріям антропометрії. Ергономічна складова функціонального методу проектування планів будівель. Інтелектуальні системи як вимоги та необхідна складова проектної ергономізації штучного простору. Специфіка проектування архітектурного простору для маломобільних груп громадян. Безпека життєдіяльності та пересування людей з обмеженими можливостями, проектування безбар'єрного середовища будівель і споруд.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1 [98-126, 318-334], 2 [66-82, 90-139].

Додатковий: 6, 7, 8, 9, 10, 12 [59-64, 67-70, 88-89, 121-127, 139-140, 153-156], 14 [166-177], 17 [164-177].

Інтернет-ресурси: 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25.

Тема 3. Роль освітлення у формуванні предметного середовища

Фізична природа світла. Природне освітлення. Штучне освітлення. Світловий потік – освітленість – яскравість. Пріоритетність застосування природного освітлення. Ергономіка і дизайн світлового обладнання. Світло як дієвий фактор виявлення якості форми в архітектурі середовища. Застосування світло-технічного обладнання в інтер'єрі. Вечірнє і святкове освітлення архітектурного середовища. Сучасні технології світлотехнічного обладнання. Характеристики основних освітлювальних приладів.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1 [106-113], 2 [93-105], 5 [60-122, 126-158, 160-180, 184-205].

Додатковий: 8, 9, 10.

Інтернет-ресурси: 20, 21, 25.

Тема 4. Значення кольору у формоутворенні середовища

Властивості кольорів. Психофізичний вплив кольору на психологію та фізіологічні функції людини. Специфічні особливості використання кольору в інтер'єрі. Хроматичні кольори. Ахроматичні кольори.

Поняття «колористики» в ергономіці. Функціональне призначення застосування кольору. Взаємозалежність кольорового вирішення інтер'єрів від функцій. Чинники що впливають на створення колірної композиції інтер'єру. Колір як дієвий фактор виявлення якості архітектури середовища. Колірна гармонізація просторових структур.

Взаємодія кольору і світла в інтер'єрах приміщень різного призначення.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1 [113-126], 2 [105-123], 4, 5 [8-56].

Додатковий: 8, 9, 10, 11 [60], 12 [19-112, 153], 13 [10-126], 16 [68].

Інтернет-ресурси: 21, 23.

Тема 5. Психологічні аспекти формування комфортного предметного середовища

Вимоги психологічної комфортності середовища. Забезпечення здорового мікроклімату приміщень як виробничого, так і житлового середовища. Ергономічний підхід оптимізації формату професійної діяльності людини. Створення умов для релаксації на виробництві. Роль кольорової гармонії у створенні психологічного клімату інтер'єрів. Вплив формальних ознак середовища на характер поведінки і діяльності людини. Психологія сприйняття елементів архітектурного середовища.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1 [145-154], 2229-235], 5 [8-20].

Додатковий: 12 [112-118], 13 [10-55], 15 [50], 16 [65].

Інтернет-ресурси: 20, 21, 23.

Тема 6. Ергономіка та ергодизайн в облаштуванні різних видів штучного середовища

Завдання ергодизайну в середовищному проектуванні. Класи середовища, види середовища і типи середовища. Ергономіка як принцип художнього вираження цілісності структури об'ємно-просторового композиційного формоутворення. Об'єктивні закономірності формально-змістовних побудов моделей середовища. Цілісність образу в дизайні середовища. Єдність технологічної мови, художніх принципів, конструктивних прийомів, матеріалу, форм і деталей. Концепція Фен-Шуй в організації предметного простору.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1 [255-425], 2 [90-204].

Додатковий: 8, 9, 10, 11 [1-404], 15 [90-159], 16 [1-244].

Інтернет-ресурси: 19, 20, 21, 22.

Тема 7. Ергодизайн меблів та обладнання інтер'єрів

Статичні та мобільні форми предметів. Геометричні аспекти формування предметного простору інтер'єру. Дизайн меблів і обладнання. Короткий огляд еволюції дизайну меблів. Принципи оптимальної форми меблевого предмету. Чинник антропометрії у визначенні зручної комфортної форми меблевого виробу. Параметри робочого місця: ергономічний розрахунок, способи і прийоми облаштування.

Принципи оптимального розташування меблів і інженерного обладнання в інтер'єрі.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1 [126-138, 271-283], 2 [204-295], 4.

Додатковий: 8, 9, 10, 11 [1-404], 12 [11-208], 13 [179-180], 14 [166-177], 15 [204-235], 17 [164-177].

Інтернет-ресурси: 21, 24.

Тема 8. Особливості ергодизайну житлового середовища

Сучасні технології дизайну житлового середовища. Забезпечення умов комфортності проживання. Система «розумний дім». Система «енергонезалежний дім». Система «екологічний будинок». Принципи зручного розташування меблів і впорядкування інженерного обладнання в житловому інтер'єрі. Безпека проживання і проектування шляхів евакуації з виробничого середовища, протипожежні заходи.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1 [283-307], 2 [159-186], 4.

Додатковий: 8, 9, 10, 11, 12 [157-208], 15 [159], 17 [164-177].

Інтернет-ресурси: 18, 20, 21, 23, 24, 25.

Тема 9. Ергономічний підхід створення інтер'єрів громадських будівель

Чинники проектування середовища громадських будівель і споруд. Умови візуального комфорту сприйняття середовища. Умови акустичного комфорту сприйняття звукової інформації в середовищі. Теплотехнічні параметри громадських будівель. Умови інсоляції і аерації інтер'єрів громадських будівель. Умови кондиціювання і вентиляції приміщень. Безпека життя і проектування шляхів евакуації з громадського середовища, протипожежні заходи.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1 [307-316], 2 [147-159], 4.

Додатковий: 8, 9, 10, 11, 12 [59-64, 67-70, 88-89, 121-127, 139-140, 153-156], 17 [164-177].

Інтернет-ресурси: 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25.

Тема 10. Ергономіка виробничого середовища

Чинники формування житлового середовища. Планування функціональних зон виробничого середовища. Особливості використання природного та штучного освітлення на виробництві. Інформаційні знакові системи в організації виробничого середовища. Безпека діяльності, транзитні шляхи і проєктування шляхів евакуації з виробничого середовища, протипожежні заходи.

Список рекомендованих джерел:

Основний: 1 [316-318], 2 [186-195].

Додатковий: 8, 9, 10, 11, 12 [85-106], 15 [186], 17 [164-177]

Інтернет-ресурси: 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25.

5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Основний

1. Ергономіка та ергодизайн : Підручник / С. В. Сьомка. Київ : НАКККіМ, 2017. 604 с. (<file:///C:/Users/user/Downloads/12322.pdf>).
2. Дизайн інтер'єру, меблів та обладнання : Підручник / С. В. Сьомка, Є. А. Антонович. Київ : Ліра-К, 2021. 400 с. (<https://elib.nakkkim.edu.ua/handle/123456789/2524>).
3. Ергономіка в дизайн-проектуванні: Навчальний посібник / С. В. Сьомка. Київ: НАКККіМ, 2016. 244 с. (<file:///C:/Users/user/Downloads/СЬОМКА%20С.В.%20Ергономіка%20в%20дизайні.%20КЛ.pdf>).
4. *Charlotta and Peter Fiell. Design of the 20th Centuri. Taschen Bibliotheka Universalis. 2023.
5. Пікард Ч., Кнопф Дж., Гувейз, Фоукс Н. Колір і світло / Чарлі Пікард, Джаміла Кнопф, Гувейз, Натан Фоукс. Пер. З англ.. Наталія Купрійчук. Київ : ArtHuss, 2024. 384 с. Серія «Віл майстрів мистецтва».

Додатковий

6. 022 Дизайн: Стандарт вищої освіти / Антонович Є.А. та ін. Київ : Міністерство освіти і науки України, 2018. 14 с. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/022-Dyzayn-bakalavr.28.07.pdf>
7. ДСТУ EN 17161:2022 Дизайн для всіх. Доступність виробів, товарів та послуг згідно з підходом дизайну для всіх. Розширення кола користувачів (EN 17161:2019, IDT). Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2022.
8. ДСТУ 7233:2011. Дизайн і ергономіка. Основні положення. Київ : Держспоживстандарт України, 2011.
9. ДСТУ 3899:2013. Дизайн і ергономіка. Терміни та визначення основних понять. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014.
10. ДСТУ 7251:2011. Дизайн і ергономіка. Вимоги дизайну та ергономіки. Номенклатура та порядок вибору. Держстандарт України, 2011. 32 с.
11. *Заварзін О. Архітектура та дизайн: Енциклопедичний довідник. Київ: Державний торговельно-економічний університет, 2023. 404 с.
12. Мигаль С. П. Проектування меблів : Навчальний посібник. Львів: Світ, 1999. 216 с. (базовий підручник в Україні)
13. Сімонік А.С.Засоби виразності (біоенергетичні, біоритмічні аспекти). – Київ: ТОВ «Юрка Любченка», 2018. 269 с. (книга)
14. Стрілець В. Ф. Принципи розвитку формотворення меблів у епоху перших цивілізацій людства. Деміург: ідеї, технології, перспективи дизайну. – К.: КНУКіМ 2019. - №2. С. 166 – 177.
15. Сьомка С. В., Антонович Є. А. Дизайн інтер'єру, меблів та обладнання : підручник. Київ : НАКККіМ, 2018. 360 с.

16. Сьомка С. В., Біоніка в дизайні середовища: Навчальний посібник / С. В. Сьомка. Київ: НАКККиМ, 2016. 244 с.

17. Стрілець В. Ф. Вимоги до проєктування сучасних меблів в житловому та громадському середовищі Архітектурний вісник КНУБА: наук.-вироб. збірник. Київ: КНУБА, 2017. Вип. 11. С. 164–177.

Інтернет-ресурси

18. Заварзін О. О. Дизайн архітектурного середовища: Енциклопедичний довідник. Київ: НАКККиМ, 358 с. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://elib.nakkkim.edu.ua/handle/123456789/2484>

19. Екодизайн в інтер'єрі. URL : <https://www.mebelok.com/uk-ua/eko-dizayn-v-interjeri/>

20. Ергономіка в дизайні інтер'єру : особливості і створення. URL : <https://homepic.com.ua/art/946>

21. Ергономічні вимоги для організації робочого місця. URL : <https://www.gpp.in.ua/robota/ergonomichni-vimogi-dlya-organizatsiji-robochogo-mistsya>

22. Екологічні та дизайнерські рішення в сантехніці для ванних кімнат. URL : <https://expert.agromat.ua/designs/ekologicheskiye-i-dizaynerskim-resheniyam-dlya-vannykh-komnat>

23. Колористика в дизайні. URL : https://www.komarov.design/koloristika-v-dizaini-osnovi-tieoriyi-koloru-poradi-vieb-dizainieram-pochatktivtsiamhttps://cases.media/en/article/robota-z-kolorom-v-dizaini?srsltid=AfmBOorAEmhXjaGZpLkfh_rGRk3o7APe1g0Oa-M94-EYehnecwzMxBWY

24. Основи композиції та дизайну. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://sites.google.com/view/grdesign99/>

25. Світлодизайн в інтер'єрі : що потрібно знати про світло. URL : <https://www.brille.ua/ua/svetodizajn-v-intrere/>

Рекомендовані джерела за позначкою (*) наявні у науковій бібліотеці ДТЕУ