

МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ ТА СТРАТЕГІЧНИХ КОМУНІКАЦІЙ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ДИЗАЙНУ І МИСТЕЦТВ



Факультет	Дизайн	Рівень вищої освіти	перший (бакалавр)
Кафедра	Архітектури	Рік навчання	2
Галузь знань	02 Культура і мистецтво	Вид дисципліни	Нормативна
Спеціальність	022 Дизайн	Семестр	3

ЕРГОНОМІКА

Семестр 3: 1 вересня — 12 грудня 2026_27 навч. року

Викладач	Бондарчук Іван Геннадійович канд. техн. наук, доцент кафедри Архітектури, професор ХДАДМ
E-mail	bondarchuk.ivan@ksada.org
Заняття	За розкладом, Переважно дистанційно на платформі Google Classroom
Консульт.	Вівторок 12.20-13.00 (3 корпус, ауд. №305 або дистанційно)
Адреса	61002, Харків, вул. Мистецтв, 8, корпус 2, поверх 3, ауд. 303 057 706-02-46 (кафедра «Архітектури»)

КОМУНІКАЦІЯ З ВИКЛАДАЧЕМ

Поза заняттями офіційним каналом комунікації з викладачем є електронні листи, бажано в робочі дні до 18 години. Умови листування:

- 1) в темі листа обов'язково має бути зазначена назва дисципліни (скорочено — Ергон);
- 2) в полі тексту листа позначити ПІБ того хто звертається (анонімні листи не розглядаються);
- 3) файли підписувати таким чином: прізвище_ завдання. Розширення: текст — doc, docx, ілюстрації — jpeg, pdf.

Роботи для рубіжного контролю мають бути надіслані на пошту викладача. Консультування з викладачем відбуваються у визначені дні та години.

ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Рекомендованою передумовою для вивчення дисципліни «Ергономіка» є програма середньої школи, в першу чергу стосовно циклу природничих дисциплін і інформаційних технологій.

НАВЧАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ

Базою навчального контенту дисципліни є складений за авторською методикою курс лекцій, і розроблені автором практичні роботи. Для поглибленого вивчення окремих розділів пропонується перелік рекомендованої та додаткової літератури. Під час листування припустимі посилання на додаткові джерела, що в наведеному списку не значаться.

Дисципліна викладається українською мовою. Для окремих коментарів, специфічних термінів, окремих дефініцій, цитування першоджерел тощо можуть бути використані інші мови.

ПОСИЛАННЯ НА МАТЕРІАЛИ

Бібліографічні посилання і посилання на рекомендовані джерела відповідно до ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»

НЕОБХІДНЕ ОБЛАДНАННЯ

Для ведення конспекту – зошит, авторучка. В окремих випадках (у першу чергу це стосується іноземних громадян) бажано використання необхідних для паралельного перекладу гаджетів (смартфону, планшету, ноутбуку). Припускається запис лекції на диктофон. В якості основної програмою для створення і редагування текстів, для опанування лекційного матеріалу та виконання завдань є Microsoft Word. В несприятливих умовах (Covid-карантину, бойові дії) необхідно обладнання для проведення On-line консультацій і групових відео-конференцій на платформі Google Classroom

МЕТА Й ЗАВДАННЯ КУРСУ

Метою дисципліни є створення у студентів, що вчаться на спеціальності «Дизайн», і професійно спрямовані на програмою “Промисловий дизайн” стійких понять щодо пріоритету людського фактору в контексті їх професійної дизайн-діяльності, – під час дослідження, проектування і оцінювання компонентів системи «людина-техніка-середовище».

Завданням дисципліни є формування системних професійних компетентностей, що необхідні для практичної, викладацької і дослідницької діяльності у сфері дизайну відповідно до спеціалізації; формування професійних якостей майбутніх дизайнерів щодо врахування присутності людини-користувача в середовищі що проектується (або досліджується, а може і оцінюється), створення безпечних і комфортних умов для її діяльності, підвищення ефективності і якості діяльності людини при одночасному збереженні її здоров'я і створення передумов для розвитку особистості. Завданням практичної сфери є формування ергономічних і дизайнерських властивостей системи «людина-техніка-середовище» шляхом проектування і вдосконалення, як самих процесів діяльності, способів підготовки і адаптації до неї, так і умов, в яких вона протікає, а також технічних засобів, за допомогою яких вона реалізується.

Компетентності та програмні результати навчання навчальної дисципліни (згідно з освітньою програмою «Індастріал дизайн» (Промисловий дизайн))

Інтегральна компетентність (ІК)	1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі дизайну та архітектури, або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій і методів дизайну та характеризується комплексністю і невизначеністю умов
Загальні компетентності (ЗК)	1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
Спеціальні (фахові, предметні) Компетентності (СК)	10. Здатність застосовувати знання прикладних наук у професійній діяльності (за спеціалізаціями).
Програмні результати навчання (Пр)	12. Дотримуватися стандартів проектування та технологій виготовлення об'єктів дизайну у професійній діяльності.

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Курс направлений на засвоєння методологічних основ ергономіки і адаптований до ОПП «Індастріал дизайн» (Промисловий дизайн). Особлива увага тут приділяється особливостям сприйняття предметного середовища користувачем. Значна його частина також присвячена аналізу антропологічних характеристик людини, їх впливу на габарити, компоновання та організацію об'єктів предметного середовища. Розглядаються ергономічні принципи проектування предметів діяльності і робочих місць. Розглянуті можливості моделювання об'єктів з уживанням «методу сценарного моделювання». Вивчаються сучасні проектні стратегії на прикладах вирішення задач ергономічного проектування. Під час виконання практичної роботи відпрацьовується методика проектування захватних частин ручного інструменту як найбільш відповідальних з точки зору антропоморфізму руки людини.

Теоретичний зміст курсу розкривається у одинадцяти темах, що становить 23 годину лекційного часу. Практична частина у вигляді курсової роботи виконується студентом під час аудиторної (23 годин) та самостійної (45 годин) роботи. Формою контролю знань теоретичної частини курсу є залік.

Модуль 1. Ергономіка

Змістовий модуль 1

Структура діяльності людини і методи її вивчення

Тема 1.1. Теоретичні та методологічні основи ергономіки

Ергономіка – дисципліна нового типу. Історичні передумови виникнення, основні терміни і визначення. Предмет, ціль та основні задачі ергономіки. Міждисциплінарні зв'язки ергономіки. Система "людина–об'єкт–середовище" як складова загальної системи "людина–техніка–середовище" і її складові. Середовища життєдіяльності. Людські, технічні і природні середовищні чинники в системі ЛОС. Показники та властивості системи «людина–об'єкт–середовище». Ергономічні показники якості СЛОС: керованість, опановність, обслуговність, життєпридатність, безпечність, комфортність тощо. Корективна та проєктивна ергономіка. Методи, що використовуються ергономікою. Ергономічний підхід та ергономічні принципи, проектування діяльності. Поняття антропоцентризму в проектуванні.

Тема 1.2. Психофізіологія діяльності людини в системі ЛМС

Зміст та психофізіологічна структура діяльності людини в системі ЛМС. Функціональні стани працюючої людини, функціональний комфорт. Вартість діяльності. Основні фізіологічні аналізатори людини (зовнішні і внутрішні), їх дія. Властивості аналізаторів (чутливість, вибірковість, адаптивність) зорового, слухового, тактильного аналізаторів. Енергетичні і просторові характеристики зорового і слухового аналізаторів. Основи когнітивної психології, – процеси сприйняття, пам'ять (довготривала, короткочасна, оперативна, рухова, образна). Сприйняття середовища, як процес формування цілісного суб'єктивного образу. Основи гештальтпсихології. Формування перцептивних стереотипів і прототипів під час взаємодії із середовищем ними об'єктами. Особливості віртуального середовища.

Тема 1.3. Основні положення антропометрії

Методика антропометричних досліджень, поняття вибірки. Антропометричні бази для вимірювань та вимоги до них. Характер розподілу антропометричних ознак. Крива нормального розподілу. Показники розподілу – середнє значення, середньоквадратичне відхилення. Поняття перцентилі і методика його використання в ергономіці. Використання антропометричних баз даних. Поняття контингенту користувачів, принципи його встановлення, фактори, що впливають на цей процес. Особливості дитячої та підліткової антропометрії. Деталізації і розширення баз: обміри рук, ніг, голови тощо. Врахування

впливів і поправлень, – вікових, расових, конституційних тощо на антропометричні показники. Вплив одягу на антропометричні показники та антропометричні характеристики.

Тема 1.4. Основи ергономічної біомеханіки

Основні положення, терміни і визначення біомеханіки. Статичне та динамічне навантаження тіла. Рух та його загальні характеристики (фізичне напруження, робоче навантаження, зусилля, швидкість-частота, амплітуда тощо). Мас-інерційні характеристики тіла. Рух руками, захватні та незахватні рухи. Захват руками, типи захватів. Рух ногами, силові можливості ніг, особливості використання ніг в системі управління. Положення тіла у просторі. Сегментарна теорія будови тіла людини. Умови рівноваги тіла. Рівновага системи тіло-крісло. Характеристика робочих поз, їх переваги і недоліки відповідно до видів діяльності. Поняття фізіологічно раціональні пози, методи її оцінки відповідно до видів діяльності. Комбіновані робочі пози, релаксаційні пози (стоячи-сидячи, сидячи-лежачи). Будова хребта людини і особливості його навантаження залежно від положень тіла. Роль фізіологічних вигинів (лордозів і кіфозів) в діяльності людини.

Тема 1.5. Оцінка антропоморфної адекватності об'єктів і середовища.

Структурування середовища за принципами антропоморфізму. Антропоструктурні модулі Вітрувія, Леонардо да Вінчі, ле Корбюз'є, Тіца, Нейферта та ін. Унормування геометричних параметрів середовища за антропоструктурними показниками. Мікро- та макроергономічні підходи до проектування середовищних об'єктів. Методика соматографічних зображень. Метод манекенів: пласкі манекени та методика їх використання; спеціальні манекени; важкий манекен SAE та методика його використання тощо. Проектні антропоцентричні бази, контрольна точка посадки "Н".

Змістовий модуль 2

Ергономічні принципи проектування СЛСЖ.

Тема 2.1. Проектування системи «людина-середовище життєдіяльності».

Загальні принципи дизайн-ергономічного проектування. Співвідношення етапів ергономічного та дизайнерського проектувань, концепція ергодизайну.

Характеристики середовища життєдіяльності, – людські, машинні та кліматичні фактори, що впливають на стан середовища. Класифікація видів середовища за комфортністю. Методи встановлення безпечних норм діяльності. Активні і пасивні методи захисту людини. Освітлення, як фактор формування середовища життєдіяльності. Основні положення і визначення фотометрії. Огляд і характеристики сучасних джерел світла. КСС і ізолюкси. Колірне сприйняття світла. Колірна температура і принципи її унормування. Денне та штучне освітлення. Проектування освітлення, світлової та світлотехнічної арматури. Сучасний світлодизайн, його завдання та можливості.

Тема 2.2. Середовище як об'єкт дизайн-ергономічного проектування

Особливості сприйняття інформаційного середовища. Система і засоби візуальної інформації, візуально-графічна мова. Знак і його інтерпретації. Дієвість інформаційного повідомлення. Засоби кодування інформації (за розміром, кольором, формою, частотою мигтіння тощо). Галузеві принципи кодування інформації.

Основи відеоєкології: гомогенне і агресивне візуальне середовище, комфортне візуальне середовище Концепція віртуального середовища, характері взаємодії людини з технічними засобами в СЛТС з інтерактивним інтерфейсом, ергономічна проблеми освоєння WEB-простору.

Тема 2.3. Проектування мікроклімату і освітлення робочого середовища

Робоче середовище як сукупність фізичних, хімічних, біологічних, соціально-психологічних і естетичних факторів зовнішнього середовища. Характеристика кліматичних факторів. Активний і пасивний захист від проявів негативних факторів середовища. Технічні

засоби, їх можливості щодо впливу на якісні показники і характеристики середовища. Розширене поняття довкілля.

Вирішення недоліків мікроклімату проектним шляхом, в тому числі і методами дизайну. Об'єкти впливу як засоби підвищення комфортності середовища.

Проектування освітлення. Головні положення і визначення фотометрії. Колірне сприймання світла. Денне та штучне освітлення. Характеристики сучасних джерел світла, світлової та світлотехнічної арматури. Полярна діаграми (КСС), ізольокси. Характеристика зорової діяльності і санітарні вимоги щодо якісного освітлення робочих місць. Проектні засоби щодо організації світлових потоків на робочому місці. Сучасний світлодизайн, його головні принципи та засоби реалізації.

Змістовний модуль 3.

Ергономічні принципи проектування робочих місць

Тема 3.1. Ергономічні принципи проектування засобів відображення інформації (ЗВІ).

Загальні вимоги до технічних засобів діяльності, що відображають інформацію. Засоби кодування інформації (за розміром, кольором, формою тощо). Критична частота мигтіння. Галузеві принципи кодування інформації.

Класифікація ЗВІ (засобів відображення інформації) за модальністю сигналу, інформаційною моделлю, умовна і зображувальна індикація, загальні рекомендації щодо проектування ЗВІ, – чинники, що впливають на сприймання інформації від приладів, а саме: розміри шкал, начертання цифр, літер, ділень тощо. Явище паралаксу і засоби його подолання. Ергономічні вимоги до світових та акустичних індикаторів.

Мнемонічний спосіб подачі інформації, принципи проектування мнемосхем. Ергономічні принципи компоновання ЗВІ; розташування ЗВІ разом з ОК на одних панелях, принципи групування ЗВІ.

Завдання синтезу інформаційної моделі СЛТС.

Тема 3.2. Ергономічні принципи проектування ручного інструменту і органів керування

Використання біомеханічних підходів до проектування захватних частин інструменту і ОК (в першу чергу типу захвату).

Загальні ергономічні вимоги до захватних частин інструменту і технічних засобів впливу (органів керування – ОК): взаємодії долоні і захватних частин ОК (взаємодія тертя і взаємодія форми).

Біомеханічні і конструктивні рекомендації щодо проектування типових ручних органів управління (важелів, маховиків, поворотних ручок, селекторних перемикачів, кнопок, клавіатур тощо).

Аналіз типових рішень захватних частин інструменту і ОК

Типові схемно-конструктивні рішення ножних органів керування. Принципи проектування педаль різного призначення залежно від швидкості натисків і зусиль що прикладаються.

Тема 3.3. Методичні основи ергономічного проектування робочих місць.

Склад і характеристика РМ. Організація і компоновання робочих місць. Вплив характеру робочої пози на загально-компоновальні характеристики робочого міста. Оглядовість, принципи встановлення і проектні рекомендації щодо формування оглядовості через характеристики поля зору. Проектні рекомендації щодо формування зон моторного поля, принципи встановлення і структурування зон моторного поля. Формування робочого простору за принципами погодження моторного та інформаційного полів. Організація доступів і досяжностей.

Санітарні вимоги щодо якісного освітлення робочих місць та проектні засоби щодо організації світлових потоків на робочому місці.

Проектування робочих місць транспортних систем. Ергономічне проектування робочих меблів. Аналіз проектних рішень типових робочих місць. Вживання комп'ютерних технологій у ергономічному проектуванні.

Особливості формування середовища для людей із спеціальними потребами, в тому числі з обмеженою рухівною функцією.

РОЗКЛАД КУРСУ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	пр.	лаб.	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Ергономіка						
Змістовий модуль 1						
Структура діяльності людини і методи її вивчення						
Тема 1.1. Теоретичні та методологічні основи ергономіки	5	2				3
Тема 1.2. Психофізіологія діяльності людини в системі ЛТС	5	2				3
Тема 1.3. Основні положення антропометрії	8	2	3			3
Тема 1.4. Основи ергономічної біомеханіки	5	2				3
Тема 1.5. Оцінка антропоморфної адекватності об'єктів і середовища.	5	2				3
Контрольна модульна робота № 1	5		1			4
Разом за змістовим модулем 1	33	10	4			19
Змістовий модуль 2						
Ергономічні принципи проектування СЛСЖ.						
Тема 2.1. Проектування системи «людина-середовище життєдіяльності».	8	2	3			3
Тема 2.2. Середовище як об'єкт дизайн-ергономічного проектування	5	2				3
Тема 2.3. Проектування мікроклімату і освітлення робочого середовища	8	2	3			3
Контрольна модульна робота № 2	1		1			4
Разом за змістовим модулем 2	26	6	7			13
Змістовний модуль 3.						
Ергономічні принципи проектування робочих місць						
Тема 3.1. Ергономічні принципи проектування засобів відображення інформації (ЗВІ)	5	2				3
Тема 3.2. Ергономічні принципи проектування ручного інструменту і органів керування	10	2	5			3
Тема 3.3. Методичні основи ергономічного проектування робочих місць.	11	3	5			3
Контрольна модульна робота № 3	5		1			4
Разом за змістовим модулем 3	31	7	11			13
Всього годин	90	23	22			45

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні положення антропометрії	3
2	Контрольна модульна робота № 1	1

3	Проектування системи «людина-середовищ. життєдіяльності».	3
4	Проектування мікроклімату і освітлення	3
5	Контрольна модульна робота № 2	1
6	Ергономічне проектування захватних частин інструменту	5
7	Ергономічне проектування робочого місця	5
8	Контрольна модульна робота № 3	1
	Разом	22

ФОРМАТ ДИСЦИПЛІНИ

Зазначені теми дисципліни «Ергономіка» розкриваються шляхом лекційних та практичних занять. Самостійна робота здобувача спрямована на закріплення лекційного матеріалу і виконання практичної семестрової роботи. Зміст самостійної роботи складається з роботи з літературою, пошуку та її аналізу інформації щодо виконання практичних робіт.

ФОРМАТ СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ

В якості поточного контролю знань використовуються модульні контрольні роботи. Підсумковий - по результатам усного опитування за екзаменаційними білетами.

ПРАВИЛА ВИКЛАДАЧА

Дисциплінарна та організаційна відповідальність. Викладач несе відповідальність за координацію процесу занять, а також за створення сприятливої робочої атмосфери. Особливу увагу викладач повинен приділити досягненню програмних результатів навчання дисципліни. В разі необхідності викладач має право на оновлення змісту навчальної дисципліни на основі найновіших досягнень і сучасних практик у відповідній галузі. Особисті погляди викладача з тих або інших питань не мають бути перешкодою для реалізації здобувачами процесу навчання.

Викладач повинен створити безпечні та комфортні умови для реалізації процесу навчання особам з особливими освітніми потребами (в межах означеної аудиторії).

Міжособистісна відповідальність. У разі відрядження, хвороби, неможливості проведення занять за розкладом з вагомих причин викладач має право перенести заняття на вільний день за попередньою узгодженістю із студентами.

ПРАВИЛА СТУДЕНТА

Під час занять з боку студентів не допускаються дії, які порушують порядок і заважають навчальному процесу, у тому числі користування мобільними телефонами для розмов, запізнення на заняття без поважних причин, не реагування на зауваження викладача. Якщо у студента виникло відчуття непевності стосовно викладеного матеріалу, то після викладення певного розділу (теми) він має обов'язково задати відповідні питання викладачу аж до повного засвоєння матеріалу.

ПОЛІТИКА ВІДВІДУВАНOSTI

Недопустимі пропуски занять без поважних причин (причини пропуску мають бути підтверджені необхідними документами або попередженням викладача через деканат). Не вітаються запізнення на заняття. У разі пропуску занять, здобувач освіти має самостійно опрацювати матеріали тем і підтвердити їх опанування відповідними записами у конспекті, а також відповідями на ключові запитання з боку викладача. Довгострокова відсутність здобувача на заняттях (більше 50% занять) без поважних причин є підставою для незаліку з дисципліни. Додаткові заняття в такому випадку не передбачені.

ПОЛІТИКА ЩОДО ДЕДЛАЙНІВ ТА ПЕРЕСКЛАДАННЯ

Якщо здобувач освіти має заборгованості по строкам здачі завдань то ліквідація їх відбувається відповідно до графіка встановленого деканатом. Подовження термінів складання робіт може відбуватись із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). Оцінювання їх роботи передбачає пониження балів (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Якщо під час рубіжного контролю роботи студента відсутні, він втрачає право отримати бали за роботу. Наступним кроком рубіжного контролю є отримання хвостівки із вказаною датою перездачі.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися правил академічної доброчесності (у своїх роботах: доповідях, статтях, проектних розробках, тезах тощо). Кожен випадок порушення академічної доброчесності розглядається як ситуація, що негативно впливає на рейтинг здобувача і оцінку його роботи. Подання чужих або згенерованих ШІ як власних, копіювання авторських робіт чи приховування використання ШІ розглядаються як порушення академічної доброчесності. У разі прояву плагіату – копіювання в статті/рефераті чужих матеріалів без посилання на справжнього автора чи оригінал виробу (твору), студент не тільки не отримує балів, але й стає суб'єктом обговорення та покарання згідно положення «Про академічну доброчесність у Харківській державній академії дизайну і мистецтв» від 18.12.2025 №4742-IX

Корисні посилання:

<https://zakonodavstvo.com/zakon-ukrajiny/stattya-akademichna-dobrochesnist-325783.html>

<https://saiup.org.ua/novyny/akademichna-dobrochesnist-shho-v-uchniv-ta-studentiv-na-dumtsi/>

ПОСИЛАННЯ НА МАТЕРІАЛИ

Бібліографічні посилання і посилання на рекомендовані джерела відповідно до ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»

<https://saiup.org.ua/novyny/akademichna-dobrochesnist-shho-v-uchniv-ta-studentiv-na-dumtsi/>

ФОРМАТ СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ

В якості поточного контролю встановлено оцінювання вчасно зданих модульних контрольних робіт.

Формою проведення остаточного контролю знань залік у вигляді усної відповіді на вибіркові контрольні питання за темами, що входять до теоретичного розділу дисципліни.

Розподіл оціночних балів в межах поточного і остаточного:

Змістовий Модуль №1	Змістовий Модуль № 2	Змістовий Модуль № 3	Екзамен	Сума
Модульна контрольна (домашня)	Модульна контрольна (домашня)	Модульна контрольна (домашня)	Усне опитування з теоретичного	

робота	робота	робота	курсу	
До 20	До 20	До 20	До 40	... 100

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
64-74	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Бали		Критерії оцінювання
A++	0–100	Максимальну кількість балів може отримати студент, який регулярно працював і у повному обсязі опанував матеріал дисципліни, логічно побудував, і професійно виконав завдання, не зробив жодної помилки, надав декілька варіантів за відповідними темами, став переможцем чи лауреатом всеукраїнського конкурсу студентських дизайнерських робіт, олімпіади з дизайну, підготував наукову публікацію або виступив з доповіддю на науковій конференції.
A+	97-100	Студент відмінно виконав контрольні роботи відповів на усі питання під час іспиту. В повному обсязі опанував матеріал теми, надав додаткові матеріали та приклади за темою. Відповів на додаткові питання. Розширив відповідь до рівня тез до конференції тощо. Подача акуратна, без помилок.
A	90-96	Студент показав відмінні результати під час поточного контролю знань Аргументовано відповідав на питання тем дисципліни, вів якісний конспект лекцій, опрацював додаткові матеріали. Не мав пропусків занять без поважних причин. Студент в повному обсязі опанував матеріал теми, надав додаткові матеріали за темою. Подача акуратна, без помилок
B	82-89	отримує студент, який в цілому добре опанував матеріал дисципліни, відповідно до вимог якісно справився з усіма завданнями, і допустив незначні помилки.
C	64-74	Студент в достатньому обсязі опанував матеріал теми, але зробив значні помилки, виконана робота має ряд значних недоліків (неохайність виконання, формальний підхід у відношенні творчого рішення, невчасна подача, тощо), були проблеми з відвідуванням занять тощо.
D	64-74	Студент не в повному обсязі опанував матеріал теми, робота виконана на недостатньому рівні із значними недоліками (недостатньо розкрита тема, малий обсяг, відсутність творчого підходу формальний підхід у відношенні творчого рішення, невчасна подача, тощо), відповів на основні контрольні запитання, при цьому допустивши суттєві помилки, наявні проблеми з відвідуванням занять.
E	60-63	Студент в недостатньому обсязі опанував матеріал теми, виконана робота має багато значних недоліків (недостатньо розкрита тема, малий обсяг, невідповідність завданню, невчасна подача виконаної роботи, неохайність подання тощо), студент не проявив належного відношення до опанування матеріалів дисципліни, не впорався з головними вимогами завдання, виконав роботу на низькому рівні з численними недоліками, відповів

		на основні контрольні запитання, при цьому допустивши значну кількість помилок
FX	35-59	Студент не опанував значну кількість тем і матеріалів дисципліни, не проявляв належного відношення до занять, про що свідчить низка пропусків і погані результати поточного і підсумкового контролю знань. Лише окремі поверхові відповіді на запитання дають підставу для отримання цієї низької оцінки. За такої оцінки студент має змогу перездати роботу у відведений для цього час.
F	0-34	Дана оцінка є слідством вкрай поганого відношення студента до занять і майже повної відсутності знань з даної дисципліни. В цьому випадку питання обов'язкового повторного курсу навчання або відрахування студента вирішує деканат.
	0	Пропуск рубіжного контролю В цьому випадку питання обов'язкового повторного курсу навчання або відрахування студента вирішує деканат.

СИСТЕМА БОНУСІВ

Передбачено додаткові бали за активність студента під час лекцій при обговоренні проблемних питань сучасної проектної культури (1-3), виступу на конференції або за публікацію статті за темою дослідження, виконані в межах дисципліни (5–7). Максимальна кількість балів: 10.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Голобородько В. М. Ергономіка для дизайнерів: підручник. – Харків: ХДАДМ, 2012. – 378 с.: Іл.
2. Голобородько В.М. Вибрані глави проєктивної ергономіки. Антропоморфний фактор: навчальний посібник.—Харків.: ХДАДМ, 2004. – 216 с.
3. Эргономика: принципы и рекомендации. Методическое руководство. – М.: ВНИИТЭ, 1983.
4. Основи ергодизайну : навчальний посібник / В.О. Свірко, О.В. Бойчук, В.М. Голобородько, А.Л. Рубцов. – Київ : НАУ, 20011. – 300 с.
5. Шмид М. Эргономические параметры. – М.: Мир, 1983.
6. Утєвська Л.В., Бондарчук І.Г. Ергономічне проектування рукояток ручних інструментів. – Методичні рекомендації до практичної роботи з ергономіки. – Харків, ХДАДМ, 2006. – 26 с.
7. Утєвська Л.В. Лабораторно-практичні роботи з ергономіки. – Методичні рекомендації до практичних робіт з ергономіки. – Харків:, ХДАДМ, 2006. - 28 с.

Допоміжна

8. Аруин А.С., Зациорский В.М. Эргономическая биомеханика. – М.: Машиностроение, 1989.
9. Джонс Дж К.. Методы проектирования. – М.: Мир, 1986.
10. Данчак І.О., Лінда С.М. Пристосування житлового середовища для потреб людей з обмеженими фізичними можливостями. – Львів: Вид. Нац. Ун-ту «Львівська політехніка», 2002. –172 с.. іл.
11. Панеро Дж., Зелник М. Основы эргономики. Человек, пространство интерьер: справочник по проектным нормам: пер. с англ. / – М.: АСТ: Астрель, 2006. – 319 с., ил.
12. Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории (средовой подход): 2-е изд. Доп. и испр..– М.: Архитектура-С, 2009. – 408 с.

Нормативні документи

13. ДСТУ ISO 6385-99. Ергономічні принципи проектування робочих систем. - К.: Держстандарт України, 1999;

14. ДСТУ ISO 8995-2003. Принципи зорової ергономіки. Освітлення робочих систем усередині приміщень (ГОСТ ISO 8995-2002, IDT). - К.: Держстандарт України, 2003;
15. ДСТУ 3899-99 Дизайн і ергономіка. Терміни та визначення.
16. ДСТУ 4055-2001 Дизайн і ергономіка. Номенклатура дизайнових та ергономічних показників якості продукції виробничо-технічного призначення

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

17. http://ias.kiev.ua/interior_style/520 – інтер'єр
18. <http://psihologia.biz/truda-injenernaya-psihologiya/ergonomika> – в архітектурі
19. <http://jurnal.org/articles/2010/psih16.html> – предметне середовище
20. <http://www.obstavim.ru/2009/04/ergonomika-bezbarernyj-dizajn-prisposobleniya>
– безбар'єрний дизайн тощо.