

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

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Перший проректор

“ _____ ” _____ 2024__ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«КОНСТРУЮВАННЯ ОБЛАДНАННЯ»
першого (бакаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 022 «Дизайн»
ОП «Дизайн середовища»

Львів 2024

Робоча програма «КОНСТРУЮВАННЯ ОБЛАДНАННЯ» для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 022 «Дизайн».

Розробник: Степанюк А.В.к.арх, доцент
Хмілевська О. А. старший викладач.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри архітектури
Протокол від “28” 08 2024 року № 2

Завідувач кафедри: докор мистецтвознавства

_____ (Кюнцилі Р.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії факультету будівництва та архітектури

Протокол від “29” серпня 2024 року № 2

Голова методичної комісії: к.т.н., в.о. професора Мазурак А.В.

_____ (Мазурак А.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)
 Галузь знань: 02 «Культура і мистецтво»
 Спеціальність: 022 «Дизайн»

Характеристика навчальної дисципліни:

Вибіркова

Кількість кредитів – 3

Загальна кількість годин – 90

Вид контролю: залік

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – 2

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до загальної кількості годин становить (%):

для денної форми навчання – 52,2%

Програмні результати навчання:

Метою курсу "Конструювання обладнання" є формування у студентів здатності розробляти конструктивні рішення для обладнання, яке використовуватиметься в різних типах середовищ. Курс спрямований на вивчення принципів проектування, що поєднують естетичні, функціональні та ергономічні вимоги.

Основними завданнями курсу "Конструювання обладнання" є: ознайомлення студентів з основами конструювання різних видів обладнання, формування навичок створення технічної документації, використання сучасних технологій для розробки конструкторських рішень, застосування набутих знань у реальних проектних завданнях.

Основним завданням вивчення дисципліни є набуття студентом наступних компетентностей:

- загальних компетентностей (ЗК):

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

ЗК02. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК05. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня

(експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК06. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК07. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК08. Навички міжособистісної взаємодії.

-спеціальних компетентностей (СК):

СК02. Здатність застосовувати теорії, методи і принципи фізико-математичних, природничих наук, комп'ютерних, технологій для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.

СК04. Здатність дотримуватися вимог законодавства, будівельних норм, стандартів і правил, технічних регламентів, інших нормативних документів у сферах містобудування та архітектури при здійсненні нового будівництва, реконструкції, реставрації та капітального ремонту будівель і споруд.

СК05. Здатність до аналізу і оцінювання природно-кліматичних, екологічних, інженерно-технічних, соціально-демографічних і архітектурно-містобудівних умов архітектурного проектування.

СК06. Здатність до виконання технічних і художніх зображень для використання в архітектурно-містобудівному, архітектурно-дизайнерському і ландшафтному проектуванні.

СК07. 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.

СК08. Усвідомлення теоретико-методологічних основ архітектурного проектування будівель і споруд, містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних об'єктів.

СК09. Здатність розробляти архітектурно-художні, функціональні, об'ємно-планувальні та конструктивні рішення, а також виконувати креслення, готувати документацію архітектурно-містобудівних проєктів.

СК10. Здатність до участі в підготовці архітектурно-планувальних завдань на проектування, в організації розробки архітектурно-містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних проєктів.

СК11. Здатність до ефективної роботи в колективі, а також до співпраці з клієнтами, постачальниками, іншими партнерами та громадськістю при розробленні, узгодженні і публічному обговоренні архітектурних проєктів.

СК13. Здатність до розробки архітектурно-містобудівних рішень з урахуванням безпекових і санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних і енергозберігаючих, техніко-економічних вимог і розрахунків.

СК17. Усвідомлення теоретичних основ містобудування та здатність застосовувати їх для розв'язання складних спеціалізованих задач.

СК19. Здатність застосовувати теоретичні основи дизайну архітектурного середовища для розв'язання складних спеціалізованих задач.

СК20. Здатність застосовувати теоретичні основи ландшафтної архітектури для розв'язання складних спеціалізованих задач.

2. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ до конструювання обладнання.

Огляд основних понять і підходів. Види обладнання, що використовується в дизайні середовища. Тенденції в конструюванні.

Тема 2. Матеріали та технології в конструюванні.

Основні матеріали, що використовуються у створенні обладнання. Сучасні технології обробки матеріалів. Вибір матеріалів з урахуванням функціональності та естетики.

Тема 3. Процес проектування обладнання.

Етапи проектування: від ідеї до реалізації. Методи генерації та оцінки ідей. Створення технічного завдання.

Тема 4. Ергономіка та дизайн.

Вплив ергономічних принципів на конструювання. Ергономічні вимоги до різних типів обладнання. Приклади успішних ергономічних рішень.

Тема 5. Екологічний аспект у конструюванні.

Вибір матеріалів з огляду на їх екологічність. Виробничі технології, що мінімізують негативний вплив на довкілля. Вторинне використання та утилізація матеріалів.

Тема 6. Тестування та сертифікація обладнання.

Методи контролю якості. Стандарти та сертифікація обладнання. Роль тестування у вдосконаленні конструкцій.

3. Структура навчальної дисципліни

Номер теми	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с. р.
1	2	3	4	5	6	7
Рік підготовки 1 Семестр 1						
Тема 1.	12	2	2			8
Тема 2.	16	4	2			10
Тема 3.	16	4	2			10
Тема 4.	14	2	2			10
Тема 5.	16	2	4			10
Тема 6.	16	2	4			10
Разом за семестр 1	90	16	16			58
Усього годин	90	16	16			58

4. Теми практичних занять

№ з/п	Тема і короткий зміст заняття	Кількість годин	Максимальна кількість
-------	-------------------------------	-----------------	-----------------------

			балів
Тема 1.	Графічна № 1. Аналіз обладнання для дизайну середовища. Огляд та аналіз існуючих зразків. Визначення сильних та слабких сторін конструкцій.	1	8
Тема 2.	Графічна № 2. 3D-моделі обладнання – створення тривимірних моделей з використанням програм CAD (AutoCAD, SolidWorks тощо).	1	8
Тема 3.	Графічна № 3. Проектування обладнання. Розробка первинних ескізів. Вибір матеріалів та обґрунтування їх використання.	1	8
Тема 4.	Графічна № 4. Моделювання в CAD. Створення 3D моделі обладнання. Використання програмного забезпечення для моделювання.	1	8
Тема 5.	Графічна № 5. Виготовлення прототипу. Підготовка макету або прототипу обладнання. Випробування прототипу на відповідність технічним вимогам.	2	8
Тема 6.	Графічна № 6. Презентація та захист проекту. Презентація готового проекту перед аудиторією. Обговорення, аналіз та підведення підсумків.	2	10
всього		8	50

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИС ЦИПЛІНИ

№ з/п	Назва теми		
1	Інноваційні технології в дизайні обладнання Дослідження нових технологій (наприклад, 3D-друк, віртуальна реальність) та їх застосування у конструюванні обладнання для дизайну середовища.	8	8
2	Кольорове рішення в дизайні обладнання Вплив кольору на сприйняття простору та функціональність	10	8

	обладнання. Психологічні аспекти кольорових рішень.		
3	Соціокультурний контекст в конструюванні Вивчення впливу культурних особливостей на дизайн обладнання. Приклади локалізації продуктів для різних ринків.	10	8
4	Доступність та інклюзивний дизайн Розробка обладнання з урахуванням потреб різних груп користувачів, включаючи людей з обмеженими можливостями.	10	8
5	Дизайн для малих просторів Стратегії та рішення для ефективного використання простору в умовах обмеженої площі, включаючи трансформативні елементи.	10	8
6	Стійкий дизайн та біомімікрія Дослідження принципів сталого дизайну та використання натхнення з природи для створення функціонального та екологічного обладнання.	10	10
	Разом	58	50

6.

6. Методи навчання

1. Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.)

2. Наочні методи

– ілюстрація (картинки, моделі, малюнки тощо).

-демонстрування засобу демонстрування: діюча модель.

3. Практичні методи: практичні (графічні) роботи.

7. Методи контролю:

1. Усне опитування (індивідуальне детальний аналіз відповідей студентів)

2. Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (виконання рисунків тощо)

3. Практична перевірка (виконання практичної роботи, рішення професійних завдань і т. д.)

4. Стандартизований контроль (тести).

Види контролю: Поточний контроль, проміжна та семестрова атестація

8. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота (разом 100 балів)						Сума	
T1	T2	T3	T4	T5	T6	100	
16	16	16	16	16	20		

9. Методичне забезпечення

Підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до лабораторних занять; контрольні роботи; методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів, виконання індивідуальних завдань.

10. Рекомендована література

Базова

1. Основи проектування екологічних житлових будинків та поселень: навчальний посібник / Кюнцлі Р., Мазурак О., Степанюк А. Львів: Видавництво «Українські технології», 2020. 148с.

Допоміжна

1. Архітектурне проектування будівель та споруд сільських поселень: навчальний посібник / А.В. Степанюк, Р.В. Кюнцлі, Я.Є. Фамуляк. Львів: Видавництво «Українські технології», 2015. 288 с.

2. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій. URL:

http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=83211

3. Розпланування та забудова території сільських населених пунктів і фермерських господарств: Навчальний посібник / Г. К. Лоїк, І. Г. Тарасюк, А. В. Степанюк, М. В. Смолярчук. К.: Арістей, 2009. 344с.

Інформаційні ресурси

Бібліотечно-інформаційні ресурси – книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНАУ, державних органів науково-технічної інформації,

наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.

Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет з переліком сайтів:

<http://ukr-tur.narod.ru/bibl/bibliot.htm>;

<http://ukrlibrary.org/1101.htm>;

<http://www.nbu.gov.ua/e-Journals/nd/2008-2/08lvioap.pdf>.