

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

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор з НВР ЛНУП
_____ професор Віталій Боярчук
“_____” _____ 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ

ФОРМОУТВОРЕННЯ ТА КОНСТРУЮВАННЯ

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 022 «Дизайн»
ОПП «Дизайн середовища»

Робоча програма Основи формоутворення та конструювання для студентів
(назва навчальної дисципліни)
спеціальності 022 «Дизайн»
РВО «Бакалавр»

Розробник: Михайлечко Н.В., ст. викл.
Осадчук Т.Ю., к.т.н., в.о. доцент

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри Архітектури

Протокол №2 від “28” серпня 2024 року

Завідувач кафедри

_____ (підпис)

Кюнцлі Р.В.

(прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії факультету будівництва та архітектури

Протокол від “ 29 ” серпня 2024 року № 2

Голова методичної комісії

_____ (підпис)

(Мазурак А.В.)

(прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський).

Галузь знань: 02 – «Культура і мистецтво»

Спеціальність: 022 – «Дизайн»

Характеристика навчальної дисципліни:

Обов'язкова

Кількість кредитів 4

Загальна кількість годин – 120

Вид контролю: Іспит

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – 4

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

для денної форми навчання – 46,6%

для заочної форми навчання – _____

Місце, мета, завдання навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «**Основи формоутворення та конструювання**» займає важливе місце в підготовці фахівців у галузях дизайну, архітектури, інженерії та інших технічних напрямів.

Дисципліна є базовою для формування професійних компетенцій у студентів, які працюють з об'єктами тривимірного простору. Вона об'єднує знання з геометрії, інженерної графіки, матеріалознавства, ергономіки та технологій виробництва. Вивчення цієї дисципліни є основою для подальшого освоєння спеціалізованих предметів, пов'язаних із проектуванням, дизайном та інноваційними технологіями.

Мета курсу відбувається у формуванні у студентів теоретичних знань і практичних навичок, найважливіших для створення форм і конструкцій, які відповідають функціональним, естетичним та технологічним вимогам. Це включає розуміння принципів формування, вибору матеріалів і методів реалізації проектів.

Основні завдання дисципліни:

- Ознайомлення з основами формоутворення: вивчення принципів створення форми, їх естетичних і функціональних властивостей.
- Формування технічного мислення: розвиток здатності аналізувати конструкції, прогнозувати їх поведінку під час експлуатації.
- Розвиток навичок проектування: вивчення процесів конструювання, включаючи вибір матеріалів, методів виготовлення та оптимізацію конструкції.
- Засвоєння програмних методів аналізу та моделювання: використання сучасних засобів для 3D-моделювання, візуалізації та прототипування.
- Формування естетичного смаку: розуміння принципів гармонії, пропорцій і стилістичних особливостей форм.

Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути такі **програмні результати навчання:**

- **ПРН 07.** Аналізувати, стилізувати, інтерпретувати та трансформувати об'єкти для розроблення художньо-проектних вирішень.
- **ПРН 10.** Визначати функціональну та естетичну специфіку формотворчих засобів дизайну в комунікативному просторі.
- **ПРН 11.** Розробляти композиційне вирішення об'єктів дизайну у відповідних техніках і матеріалах.
- **ПРН 12.** Критично опрацьовувати проектний доробок українських і зарубіжних фахівців, застосовувати сучасні методики та технології наукового аналізу для формування авторської концепції, пошуку українського національного стилю;
- **ПРН 18.** Відображати морфологічні, стильові та кольоро-фактурні властивості об'єктів дизайну.

Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступні **компетентності:**

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

- **СК02.** Здатність здійснювати формоутворення, макетування і моделювання об'єктів дизайну.
- **СК 06.** Здатність застосовувати у проектно-художній діяльності спеціальні техніки та технології роботи у відповідних матеріалах (за спеціалізаціями).

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Формоутворення в дизайн-проектванні. Роль та принципи формоутворення у проектуванні. Основні способи та методи формоутворення.

Тема 2. Способи організації та графічного моделювання форми. Конструкційні матеріали та засоби формоутворення. Основи архітектоники і комбінаторики формотворення.

Тема 3. Технологія створення та конструювання дизайн-об'єктів. Етапи дизайн-проектвання та конструювання виробу. Вимоги та властивості дизайнерських виробів. Правила конструювання і проектування виробів.

Тема 4. Поняття ергономіки. Ергономічні дослідження при проектуванні дизайн-об'єкту, як складова процесу дизайн-проектвання.

Тема 5. Особливості формоутворення логотипів. Логотип та його функції. Особливості створення та види логотипів.

Тема 6. Прийоми графічної подачі логотипів. Колір та шрифт. Недоліки при створенні логотипу.

2. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Рік підготовки 2 Семестр 3						Рік підготовки __ Семестр __					
Тема 1	18	6	6			6						
Тема 2	18	6	6			6						
Тема 3.	14	4	4			6						
Тема 4.	14	4	4			6						
Тема 5	13	4	4			5						
Тема 6	13	4	4			5						
Усього	90	28	28			34						
Іспит	30					30						
Разом за семестр	120	28	28			64						

3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Рік підготовки 2 Семестр 3 (28 год)		
Тема 1	<p>Формоутворення в дизайн-проектуванні. <u>Графічна робота №1.</u> Виконати базове макетування із 6 запропонованих тіл евклідової геометрії (три на вибір). «Детермінація форми», (макет). Доповнити дану роботу графічною композицією «Точка – лінія – площа – рельєф – об'єм – простір». Або <u>Графічна робота №1.</u> «Комбінаторика. Лінія на об'ємі» або «Точка – лінія – площа – об'єм». Основи побудови тримірної форми в об'ємі (просторі). Виконати макет фактури у формоутворенні та конструюванні засобами паперопластики (пластика поверхні).</p>	6
Тема 2	<p>Взаємодія форми та функції. <u>Графічна робота №2.</u> «Середовище. Вплив середовища на форму». Виконати ескізний пошук варіантів «середовища» (повітря, вода, земля, місто тощо) та ескізно-графічне дизайн-рішення виробу, яке в своєму формоутворенні найповніше виражає обране середовище експлуатації об'єкта. Або <u>Графічна робота №2.</u> Прийоми гофрування. Трансформація поверхні аркуша. Створення художнього образу шахової фігури. Завдання: Виконати вирізування зразків гофрованих поверхонь; Розробити схему та виконати креслення і складання для форми шахової фігури</p>	6
Тема 3	Технологія створення та конструювання дизайн-об'єктів.	4

	Графічна робота №3. Виконання методом графічного та об'ємного пошуку композиції «Вантово-натяжні (мембранні) конструкції» в архітектурному середовищі.	
Тема 4	Графічна робота №4. Конструювання на основі біонічних форм. Виконати серії стилізованих зображень об'єкту природи, рослинного та тваринного походження на основі біонічної форми у різних ракурсах за допомогою графічних та колірних матеріалів.	4
Тема 5	Графічна робота №5. Прийоми та способи утворення сіток за М. Ешером. Принципи розбиття площини. Створення композиції за принципом М. Ешера з елементами об'єктів природного походження (графічне зображення).	4
Тема 6	Особливості формоутворення логотипів. Графічна робота №6. Виконання конструкції об'єкту дизайну. Ескізне вирішення логотипу. Характерні особливості формоутворення логотипу. Колористичне вирішення логотипу.	4
	Всього	28

4. Теми винесені на самостійне вивчення

- Тема 1.** Історія фірмового стилю. Символіка форми у конструюванні.
Тема 2. Основи формоутворення та конструювання виробів.
Тема 3. Історична спадщина – формоутворення середовища.
Тема 4. Предметна та просторова форма стилю. Знакова форма стилю.
Тема 5. Аналіз зв'язків «людина-середовище».
Тема 6. Нормативно-технічна документація, яка використовується при конструюванні та оформленні дизайн-проекту.

5. Методи навчання

1. Словесні методи (лекція.)
2. Наочні методи (плакати, типові проекти, нормативна документація, навчальні фільми),
3. Практичні методи: практичні роботи, графічні роботи, роботи з моделювання, реферати.

6. Методи контролю:

1. Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей студентів),
2. Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (виконання розрахунково-графічної роботи),
3. Практична перевірка(виконання практичних робіт, графічних, макетів)
4. Стандартизований контроль (тести).

Види контролю: Поточний контроль, проміжна та семестрова атестація

7. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота (разом 50 балів)						Іспит	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	50 балів	100
8	8	9	8	8	9		

8. Методичне забезпечення

Підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до практичних занять;

9. Рекомендована література

Базова

1. Бойлен А. Візуальна культура : пер. з англ. / А. Бойлен – К. : ArtHuss, 2021. – 208 с.
2. Даниленко В.Я. Дизайн України в європейському вимірі ХХ століття / В.Я. Даниленко – К. : Феніус, 2012.
3. Основи конструювання. Посібник / С.Ю. Кондратюк – Черкаси: КНЗ «ЧОПОПП ЧОР», 2018. – 38 с.
4. Основи формоутворення: навч. посібник / С. В. Вергунов, Н. С. Вергунова, Л. А. Звенігородський: Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 124 с.

Додаткова література:

1. Іттен Й. Мистецтво кольору: суб'єктивний досвід і об'єктивне пізнання як шлях до мистецтва : пер. з англ. / Й. Іттен – К. : ArtHuss, 2022. – 96 с.
2. Іттен Й. Наука дизайну та форми : пер. з англ. / Й. Іттен – К. : ArtHuss, 2021. – 136 с.
3. Криворучко О. Ю. Сучасна архітектура / О. Ю. Криворучко. – Львів: Видавництво львівської політехніки, 2018. – 136 с.

10. Інформаційні ресурси

1. 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.
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua/>;
3. Львівська національна наукова бібліотека України імені Василя Стефаника: <http://www.lsl.lviv.ua/>