

**ПРОГРАМОВІ ВИМОГИ З ДИСЦИПЛІНИ
«МАКЕТУВАННЯ І МОДЕЛЮВАННЯ»
ІІІ СЕМЕСТР**

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ І

Тема 1. Вступ. Завдання та зміст курсу

Розвиток технічної естетики в побудові моделі. Промислове мистецтво, дизайн, технічна естетика, художнє конструювання. Макетування як засіб пошуку форми об'єкту предметів діяльності. Тривимірне зображення. Значення процесу макетування у дизайн-проектуванні.

Тема 2. Перспектива в побудові моделі.

Пропорції. Поняття перспективи. Об'єм. Суть методу центрального проєкціювання. Елементи лінійної перспективи. Побудова перспективи об'ємного предмета. Метод архітекторів та дизайнерів.

Тема 3. Техніка художнього проєктування. Класифікація макетів

Види проєктної графіки. Макетування та моделювання виробів. Принципи біоніки та антропометрії. Класифікація макетів за різними критеріями

Тема 4. Характеристика макетних матеріалів для формотворення об'єкту

Різновиди пластичних і конструктивних макетних матеріалів та специфіка роботи з ними. Матеріали для склеювання. Принципи формотворення.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ ІІ

Тема 5. Методи та етапи виконання макетів. Принципи формоутворення

Різновиди дизайн-проєктів. Етапність створення: дизайн-концепція, попередній ескіз, дизайн-проєкт, макет. Творчі та технічні задачі, які вирішує процес макетування. Конструктивні принципи дотикання, врізання, накладання. Принципи відповідності змісту, цілісності, єдності змісту та форми.

Тема 6. Вплив властивостей матеріалу на створення форми об'єктів, що проєктуються.

Тектоніка. Властивості матеріалів проєктування. Вплив матеріалу на конструкцію виробу. Значення матеріалу проєктованого виробу в процесі макетування. Різниця між фізичними і конструктивними характеристиками матеріалів макетування і матеріалів, з яких виготовляють об'єкт проєктування.

Тема 7. Чинники, які впливають на проєктування об'єктів дизайну.

Технологічність виробу. Функціональний, ергономічний, економічний, естетичний чинники. Залежність проєкту від кошторису. Створення розгорток виробу проєктування. Масштабування креслень і розрахунок проєкту.

Тема 8. Основні етапи створення об'єкту дизайну в матеріалі.

Дослідження аналогів та прототипів. Дослідження споживчих властивостей об'єкту. Вивчення технічного завдання. Робота над дизайн-проєктом. Формотворення проєктованого об'єкту через макетування. Створення діючої моделі – доцільність і зміст. Проєктна документація.

IV СЕМЕСТР

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III

Тема 9. Природна і штучна форми. Специфіка форми у дизайні.

Художнє конструювання та проектування нових предметних форм. Стилiзація i декорування наявних статичних, об'ємно-просторових форм. Стилiзація та художнє оформлення динамічно-процесуальних дій з предметними формами.

Тема 10. Формотворення в дизайні

Основні джерела формотворення (емоційно-чуттєвий стан автора, наукові відкриття, технічні і технологічні інновації, твори мистецтва, артефакти, форми природи). Пошук адекватної форми як основа творчості дизайнера. Основні етапи створення предметної форми в дизайні.

Тема 11. Макетування упаковки різного призначення.

Вплив форми предмету чи продукту на макет упаковки. Технічні вимоги. Вимоги до зберігання і транспортування. Етапи виконання макету упаковки.

Тема 12. Макетування об'єктів середовища

Види та особливості застосування об'ємних торгових знаків. Арт-композиція в структурі сучасного міста. Вплив форми та розміру рекламних носіїв на ландшафтне середовище.

V СЕМЕСТР

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ IV

Тема 13. Макетування та верстка.

Основні терміни, що використовуються у видавничих системах. Вимоги до видавничої продукції. Оформлення видавничих матеріалів. Основні правила введення та редагування тексту Технологія роботи з ілюстраціями. Друк видавничої продукції.

Тема 14. Растрова, векторна та фрактальна графіка.

Огляд спеціалізованого програмного забезпечення для обробки текстової та графічної інформації у процесі комп'ютерної верстки. Формати файлів, які використовуються в комп'ютерній поліграфії.

Тема 15. Формати видань.

Формати паперу. Приклади макетів паперових видань: візитівка, буклет, лефлет, флаєр, плакат, етикетка, упаковка, газета, журнал, книга, дитяча книга, календар. Технічні і санітарні вимоги до форматів.

Тема 16. Прийоми макетування та верстки .

Взаєморозміщення об'єктів верстки. Поняття колонок, текстових блоків (фреймів), таблиць, полів. Поняття шаблону для макетування поліграфічних видань.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ V

Тема 17. Основні елементи макету видання. Вимоги до шрифтів.

Ієрархія текстових елементів. Взаємозв'язок елементів композиції верстки. Супідрядність елементів (заголовки, текстові блоки, поля і проміжки, ілюстрації і підписи). Єдність гарнітур одного видання. Шрифтова емоційність і читаність тексту.

Тема 18. Підготовка тексту до макетування.

Сканування та розпізнавання друкованого тексту. Налаштування та використання стилів оформлення, структурування тексту, макети абзаців. Типові помилки: ігнорування стилів, форматування пробілами та розривами рядка. Розстановка переносів у тексті: переваги та недоліки автоматизації, спеціальні символи.

Тема 19. Загальні поняття інформаційних технологій.

Основи комп'ютерної графіки. Види комп'ютерної графіки. Представлення графічної інформації. Векторна графіка. Теорія та психологія сприйняття кольору. Поняття кольору. Палітри. Кольорові моделі.

Тема 20. Основні поняття векторної графіки.

Джерела цифрових векторних зображень. Засоби створення і обробки векторної графіки. Сучасні пакети графічних програм. Формати збереження векторних зображень. Конвертація векторних зображень.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ VI

Тема 21. Макетування ілюстрацій. Принципи і правила верстки ілюстрацій і тексту.

Відкрита, замкнута, глуха верстка, верстка зображень на полях. Правила роботи з текстом і ілюстраціями. Масштабованість зображень на ілюстраціях до текстового блоку, до полів та між собою.

Тема 22. Особливості зображень ілюстрацій-документів.

Макетування верстки зображень карт, нот, креслень, малюнків. Вирівнювання, чистка, постеризація, обрізка, регулювання якості.

Тема 23. Фотографії і фотоколажі як вид ілюстрації

Особливості верстки портретів. Обрізка та ретушування фотографій. Принципи і юридичні основи застосування фотографій в колажах для створення ілюстрацій.

Тема 24. Інфографіка

Графічна візуалізація інформації. Освітня інфографіка. Безкоштовні сервери для створення інфографіки та візуалізації даних. Мультисервіс. Поєднання тексту та графіки.

VI СЕМЕСТР

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ VII

Тема 25. Особливості макетування та верстки газет

Композиція газетної полоси. Основні елементи композиції. Шрифти для набору газетних текстів і заголовків. Особливості газетної верстки.

Тема 26. Особливості макетування та верстки книг.

Загальні технічні вимоги. Графічні схеми встановлення пропорцій полів сторінки. Вимоги до шрифтів залежно від призначення видання. Стил оформлення книги, композиція формату, стиль ілюстрацій та оформлення. Вікові критерії верстки книг. Санітарні норми макетування.

Тема 27. Основні етапи та особливості макетування і верстки журналів

Створення обкладинки журналу. Колір : колірне рішення, тло, створення власної колірної палітри. Макетування сторінок журналу. Особливості верстки «в обріз». Створення і використання відсічного контуру. Вирівнювання й упорядкування блоків. Верстка журналу. Створення і використання стилів. Обтікання текстом графіки. Складні випадки обтікання. Упорядкування і вирівнювання блоків. Основні правила складного макетування.

Тема 28. Макетування та верстка наукових та науково-популярних видань.

Призначення науково-популярних видань. Пасивна і абстрактна видавничі концепції. Фактори, що впливають на форму видання. Особливості серійного наукового видання. Структура видання. Стил серійного видання. Елементи орієнтації в наукових та науково-популярних виданнях.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ VIII

Тема 29. Макетування та верстка особливих видів поліграфії.

Ароматична та стерео-поліграфія. Макетування цінних паперів. Ступені захисту особливих видів поліграфії. Стандарти і вимоги до макетування.

Тема 30. Макетування додатків до сучасних інтерактивних книг.

Доповнена реальність. Додатки, які працюють автономно. Додатки, які працюють в парі з друкованою книгою.

Тема 31. Створення концепції електронного видання.

Поняття концепції електронного видання. Основні складові концепції електронного видання. Технічне завдання. Основні чинники, що впливають на оцінку якості дизайну сайту, які необхідно враховувати при створенні електронного видання.

Тема 32. Створення е-видань

Приклади макетів е-видань: презентація, колекція на диску, сайт, звукозапис, відеозапис, база даних чи знань тощо. Експорт документів у документальні формати PDF та DjVu. Створення презентацій програмами MS PowerPoint, Movie Maker. Мови форматування HTML та XML. Скрипти, веб-програмування.