

Міністерство освіти і науки України



ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

НН Архітектурно-художній інститут
Кафедра Дизайну архітектурного середовища

СИЛАБУС освітнього компонента – ОК 6 Комп'ютерне моделювання

Освітній рівень	другий (магістерський)
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	191 Архітектура та містобудування
Освітня програма	ОПП Дизайн архітектурного середовища
Обсяг освітнього компонента	3 кредити ECTS (90 академічних годин)
Види аудиторних занять	практичні
Індивідуальні завдання	графічна робота
Форми підсумкового (семестрового) контролю	залік

Викладач (Викладачі):

Долгих Т.О., старший викладач кафедри дизайну архітектурного середовища,
dolgih@odaba.edu.ua.

В процесі вивчення освітнього компонента у здобувачів вищої освіти сформуються навички та вміння в роботі з комп'ютерним моделюванням; рішенням складних спеціалізованих комп'ютерних програмних задач та вирішенням практичних проблем у сфері архітектури, містобудування та дизайну; проведенням за допомогою сучасних комп'ютерних програмних проектних досліджень на відповідному рівні; осмисленням і застосуванням основних теорій з інформатики.

Передумови для вивчення освітнього компонента: є набуття теоретичних знань та практичних навичок.

Програмні результати навчання:

ПРН01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері архітектури та містобудування і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.

ПРН02. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності у сфері архітектури та містобудування з метою розвитку нових знань та процедур.

ПРН03. Здійснювати передпроектний аналіз архітектурно-містобудівних об'єктів і територій.

ПРН04. Розуміти і застосовувати у практичній діяльності теоретичні і практичні засади проектування інноваційних об'єктів містобудування, житлових, громадських, промислових будівель і споруд, реконструкції і реставрації архітектурних об'єктів, методи досягнення раціонального архітектурно-планувального, об'ємно-просторового, конструктивного рішення, забезпечення соціально-економічної ефективності, екологічності, енергоефективності.

ПРН05. Знати, розуміти та оцінювати характеристики сучасних будівельних матеріалів, виробів і технологій, враховувати їх особливості при розробці інноваційних проектних рішень

будівель і споруд, в проектах благоустрою міських і ландшафтних територій, при реконструкції та реставрації пам'яток архітектури і містобудування.

ПРН06. Забезпечувати гармонізацію об'єктів архітектури і предметного середовища, зокрема із застосуванням принципів і методів теорії дизайну архітектурного середовища.

ПРН07. Здійснювати проектне моделювання, обирати цифрові технології та програмні засоби для розв'язання задач дослідницького та інноваційного характеру, розробки і реалізації проектів у сфері архітектури та містобудування, оформлення відповідної наукової та технічної документації, виготовлення макетів і наочних ілюстративних матеріалів.

ПРН08. Організувати роботу над комплексними архітектурно-містобудівними проектами, співпрацю з замовниками та громадськістю при розробці, узгодженні і публічному обговоренні архітектурних проектів; зрозуміло доносити власні висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.

ПРН09. Застосовувати енергоефективні та інші інноваційні технології при проведенні наукових архітектурно-містобудівних досліджень та прийнятті комплексних архітектурно-містобудівних рішень.

ПРН12. Знати і застосовувати у практичній діяльності законодавство і нормативну базу щодо проведення досліджень та розробки архітектурно-містобудівних проектів.

ПРН13. Обґрунтовувати безпекові, санітарно-гігієнічні, екологічні, інженерно-технічні і техніко-економічні рішення і показники у комплексному архітектурно-містобудівному проектуванні.

ПРН14. Здійснювати авторський нагляд за реалізацією проектів у сфері архітектури та містобудування.

ПРН15. Аналізувати міжнародний та вітчизняний досвід щодо проектування об'єктів архітектури та містобудування.

Диференційовані програмні результати навчання:

знати:

- основи комп'ютерної графіки; програмні засоби комп'ютерної графіки; основи представлення кольору; графічні формати і їх структуру; пристрої введення (виведення) графічної інформації, їх характеристики і настройка; методи растрування; методи перетворення растрових зображень; методи роботи з растровою і векторною графікою; обробки і корекції зображень; імітації технік графічного дизайну; підготовки графічних проектів; основи розробки комп'ютерних шрифтів.

володіти:

- методами обробки графічної інформації; корекціями, монтажу растрових зображень, роботи з панеллю інструментів, каналами, шарами, палітрою і основними фільтрами в Adobe Photoshop і Adobe Illustrator, композиційного аналізу складних графічних образів, додрукарської підготовки зображень, введення виведення графічної інформації, налаштування кольору.

вміти:

- аналізувати складні графічні образи; оцінювати якість растрових, векторних зображень та шрифтів; використовувати програмні засоби комп'ютерної графіки для створення елементів графічного дизайну і обробки растрових і векторних зображень; створення графічних проектів і елементів фірмового стилю.

Тематичний план

Тема 1 Принципи комп'ютерної графіки.

Тема 2 Поняття кольору у комп'ют. дизайні та графіці.

Тема 3. Графічні формати.

Тема 4. Введення і виведення графічної інформації.

Тема 5. Корекція і обробка зображень.

Тема 6. Імітація художніх технік.

Тема 7. Основи розробки шрифтових елементів.

- Тема 8. Технологія створення комп'ютерних шрифтів.
- Тема 9. Теорія дизайну.
- Тема 10. Основи композ. будування зображення на ПК.
- Тема 11. Основи просторово-перспективної будови.
- Тема 12. Основи пропорції.
- Тема 13. Методи підготовки графічних проектів.
- Тема 14. Методи розробки елементів фірмового стилю.

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за освітнім компонентом «Комп'ютерне моделювання» складає від 60 балів до 100 балів.

За освітнім компонентом передбачено виконання графічної роботи.

В курсі даної дисципліни студенти виконують дві самостійні частини графічної роботи, тематика яких обирається за переліком тем графічних робіт. Мета виконання графічної роботи – самостійне виконання наукових основ дизайну та проектної діяльності у зв'язку із змінним характером потреб, інформації, появою нових матеріалів, удосконаленням технологій виробництва. В ході вивчення даного курсу студент самостійно виконує дві графічні роботи. Для підготовки до заліку студент додатково знайомиться з рекомендованою викладачем літературою. Особливе місце в оволодінні цим курсом відводиться самостійної роботи з фаховою літературою з образотворчого мистецтва, журналами, альбомами ілюстрацій, енциклопедіями. Актуальні вміння і навички роботи з пошуковими системами інтернету.

За однією з перелічених нижче тем або тем, пропонованим самим студентом, студент виконує і захищає Графічну роботу. Головне завдання графічної роботи полягає у формуванні професійної свідомості в сфері діяльності дизайнера і розкриття наукових закономірностей формування предметно-просторового світу людини.

Перелік тем для частини №1 Графічної роботи:

1. Знайомство з растровим редактором Adobe Photoshop і векторних редактором Adobe Illustrator. Знайомство з інтерфейсом програми, основні панелі і меню програми, настройка робочої зони, робота з основними компонентами програми.

2. Основи управління кольором в Adobe Photoshop та Adobe Illustrator, робота с кольоровими профілями.

3. Сканування і настройка зображень в програмі Adobe Photoshop. Імпорт зображень отриманих за допомогою цифрової камери. Налаштування друку.

4. Корекція чорно-білих і повнокольорових зображень.

5. Обробка дефектів чорно-білих і повнокольорових зображень. Корекція зображень, отриманих в результаті сканування.

6. Обробка цифрових фотографій.

7. Створення художнього зображення графіки на основі фотографії.

Перелік тем для частини №2 Графічної роботи:

1. Малювання в різних художніх техніках з використанням Adobe Photoshop.

2. Основи малювання в програмі-конструкторі шрифтів, у векторному редакторі.

3. Створення шрифтових символів різних креслень. Розробка факсимільних шрифтів і орнаментів.

4. Створення вензелю і екслібрису.

5. Композиційний аналіз складного графічного образу (картини, фотографії тощо).

6. Аналіз просторово-перспективних стосунків в реалістичних зображеннях.

7. Побудова композиції обкладинки книги, буклету, плаката або диска на основі пропорціонування.

8. Графемний аналіз логотипу. Розробка логотипу фірми.

Робота складається з графічної частини і виконується у вигляді пояснювальної записки, що включає графічну частину (формат А-3).

Семестровий контроль проводиться у формі заліку.

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання заліку за освітнім компонентом «Комп'ютерне моделювання» складає 60 балів та 100.

- усне опитування або письмовий контроль на практичних заняттях.
- виконання (захист) практичних робіт.
- підготовка графічної роботи.
- виконання графічної роботи.
- підсумковий публічний захист графічної роботи.

Інформаційне забезпечення

Основна література

1. Комп'ютерна графіка. Навчальний посібник, в 2-х кн. Кн. 1. Укладачі : Тотосько О. В., Микитишин А. Г., Стухляк П. Д. Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. 2021, 304 с.
2. Стів Бейн. Corel Draw, СПб. 2012, 784 с.

Допоміжні джерела інформації

1. Веселовська Г. В. Ходакова В. Є. Компютерна графіка. Навч. пос. К. :Кондор, 2015, 584 с.
2. Основи дизайну архітектурного середовища: підручник / В. О. Тимохін, Н. М.Шебек, Т. В. Малік та ін. - К.: КНУБА. 2010, 400 с.