

Київський національний університет
будівництва і архітектури
Кафедра Інформаційних технологій в
архітектурі

Шифр спеціальності 022	Назва спеціальності, освітньої програми Дизайн Інтер'єр та обладнання	Сторінка 1 з 6
---------------------------	--	----------------

«Затверджую»

Завідувач кафедри
Товбич В.В.



« 25 » квітня 2022 р.

Розробник силабусу

доц. Левченко О.В.,



СИЛАБУС КОМП'ЮТЕРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ (AUTOCAD 2D, 3D)

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

1) Шифр за освітньою програмою: <u>ВК</u>
2) Навчальний рік: 2022-2023
3) Освітній рівень: перший рівень вищої освіти (бакалавр)
4) Форма навчання: денна
5) Галузь знань: 02 «КУЛЬТУРА І МИСТЕЦТВО»
6) Спеціальність, назва освітньої програми: 022 «ДИЗАЙН», ІНТЕР'ЄР ТА ОБЛАДНАННЯ
8) Статус освітньої компоненти: (обов'язкова чи вибіркова) вибіркове
9) Семестр: 2 семестр
11) Контактні дані викладача: (зазначається посада, вчений ступінь, ПІБ викладача, корпоративна адреса електронної пошти, телефон, посилання на сторінку викладача на сайті КНУБА) Доцент кафедри Інформаційних технологій в архітектурі КНУБА кандидат архітектури, доцент Левченко О.В., levchenko.ov@knuba.edu.ua , https://www.knuba.edu.ua/faculties/arh/kafedri-arh/kafedra-kita/vikladachi-ta-dopomizhnij-sklad/levchenko-oleksii-viktorovich/
12) Мова викладання: Українська
13) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): Нарисна геометрія
14) Мета курсу: набуття знань з теоретико-методологічних основ дизайну з залученням інформаційних технологій, вивчення методологічних, теоретичних основ та набуття практичного досвіду в проектуванні та моделюванні, дослідження та засвоєння засад комп'ютерного моделювання в дизайні: розроблення креслень, моделей, Autocad 2D та 3D

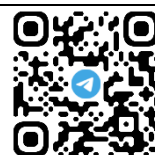
Шифр спеціальності 022	Назва спеціальності, освітньої програми Дизайн Інтер'єр та обладнання	Сторінка 2 з 6
----------------------------------	---	----------------

15) Результати навчання:				
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання компетентності
1	ПРН1. Застосовувати набуті знання і розуміння предметної області та сфери професійної діяльності.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лабораторні роботи	ІК, ЗК1, ЗК2, ЗК4, ФК1
2	ПРН3. Збирати та аналізувати інформацію для обґрунтування дизайнерського проекту, застосовувати теорію і методику дизайну, фахову термінологію (за професійним спрямуванням), основи наукових досліджень	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, розрахунково-графічна робота	Лабораторні роботи	ІК, ЗК1, ЗК2, ЗК4, ФК1
3	ПРН4. Визначати мету, завдання та етапи проектування.	Обговорення під час занять, розрахунково-графічна робота	Лабораторні роботи	ІК, ЗК1, ЗК2, ЗК4
4	ПРН5. Розуміти і сумлінно виконувати свою частину роботи в команді; визначати пріоритети професійної діяльності.	Обговорення під час занять, розрахунково-графічна робота	Лабораторні роботи	ІК, ЗК1, ЗК5, ФК1
5	ПРН6. Усвідомлювати відповідальність за якість виконуваних робіт, забезпечувати виконання завдання на високому професійному рівні	Обговорення під час занять, розрахунково-графічна робота	Лабораторні роботи	ІК, ЗК1, ЗК6, ФК11
6	ПРН8. Оцінювати об'єкт проектування, технологічні процеси в контексті проектного завдання, формувати художньо-проектну концепцію	Обговорення під час занять, розрахунково-графічна робота	Лабораторні роботи	ІК, ЗК1, ФК1, ФК6, ФК8
7	ПРН9. Створювати об'єкти дизайну засобами проектно-графічного моделювання	Обговорення, розрахунково-графічна робота	Лабораторні роботи	ІК, ЗК1, ФК1, ФК2, ФК3, ФК7-ФК9
8	ПРН11. Розробляти композиційне вирішення об'єктів дизайну у відповідних техніках і матеріалах	Обговорення, розрахунково-графічна робота	Лабораторні роботи	ІК, ФК3, ФК7
9	ПРН12. Дотримуватися стандартів проектування та технологій виготовлення об'єктів дизайну у професійній діяльності	Обговорення, розрахунково-графічна робота	Лабораторні роботи	ІК, ФК1, ФК6
10	ПРН16. Враховувати властивості матеріалів та конструктивних побудов, застосовувати новітні технології у професійній діяльності	Обговорення, розрахунково-графічна робота	Лабораторні роботи	ІК, ФК6, ФК10
11	ПРН19. Розробляти та представляти результати роботи у професійному середовищі, розуміти етапи досягнення успіху в професійній кар'єрі, враховувати сучасні тенденції ринку праці, проводити дослідження ринку, обирати відповідну бізнес-модель і розробляти бізнес-план професійної діяльності у сфері дизайну	Обговорення, розрахунково-графічна робота	Лабораторні роботи	ІК, ЗК1, ЗК5, ЗК6, ЗК8, ФК11

Шифр спеціальності 022	Назва спеціальності, освітньої програми Дизайн Інтер'єр та обладнання	Сторінка 3 з 6
----------------------------------	---	----------------

16) Структура курсу:					
Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійна робота здобувача, год.	Форма підсумкового контролю
10	60		РГР	110	Залік
Сума годин:				180	
Загальна кількість кредитів ECTS				6	
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:				70	

17) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)



Лекції:

Змістовий модуль 1

- Інформатика. Інформатика як наука. Основне завдання інформатики. Мета вивчення дисципліни. Предмет інформатики. Інформаційні технології в дизайні – 2 год.
- Кольорові зображення. Завдання режимів. Колориметрія. Налаштування кольорів. Растрова та векторна графіка – 2 год.
- Двовимірне моделювання в AutoCAD. Виконання і оформлення двовимірних проектно-конструкторських креслень. Виконання допоміжних розрахунків (площ, об'ємів, розмірів тощо). Формати файлів креслень. – 2 год.
- Тривимірне моделювання в AutoCAD. Однакове представлення тривимірного простору (система координат x,y,z), видові екрани, проекції. Наявність базових геометричних форм для спрощення моделювання (паралелепіпед, сфера, конус, циліндр тощо). Подібність операцій завдання розмірів, розташування, редагування об'єктів. Подібний порядок присвоєння об'єктам матеріалів, текстур. Функції створення і візуалізації сцени (об'єкти з оточенням, освітленням і ефектами). Наявність функцій анімації. Виконання візуалізації тривимірних моделей. – 2 год.
- CAD, BIM, VDC – технології в проектуванні. Інформаційне моделювання в дизайні, архітектурі та будівництві. – 2 год.

Практичні:

KNUBA AutoCAD Community - https://t.me/+IaH_a7oF3j4xMjdi

Змістовий модуль 2

- Пр. 1. Штамп креслення: налаштування, шари, будова, текст, розміри, лист. – 4 год.
- Пр. 2. Літери ініціалів та напис з штрихуванням: модульна сітка, креслення, штрихування, заливка. – 6 год.
- Пр. 3. Орнамент масив та блок: побудова, масштаб, масиви та блоки. – 6 год.
- Пр. 4. Креслення плану кімнати за вказаним прикладом: оформлення, розрахунки, розміри та площа. – 4 год.
- Пр. 5. 3D-моделювання. Ваза - 3D-тіло, креслення та модель: формотворення, перетворення елементів, 3D-оператори. – 8 год.
- Пр. 6. 3D-моделювання. Створення власного дизайн-об'єкту як 3D-моделі: параметрика, булеві оператори, довільне формотворення. – 8 год.
- Пр. 7. Проблеми при виконанні робіт. 2D – AutoCAD. Питання і відповіді ч.1 – 2 год.
- Пр. 8. Проблема при створенні моделі постаменту. 3D – AutoCAD. Питання і відповіді ч.2 – 2 год.
- Пр. 9. Креслення плану кімнати – робота за варіантами. – 4 год.
- Пр. 10. Креслення вази – робота за варіантами. – 4 год.
- Пр. 11. Створення шаблону а3 з основним написом: автотекст, властивості креслення, підшивки. – 4 год.
- Пр. 12. 3D-моделювання. Ваза на постаменті, моделювання та візуалізація: матеріали, поверхні, освітлення, середовище, налаштування, рендер. – 8 год.

Лабораторні: немає.

18) Основна література:

1. Товбич В.В., Сазонов К.О., Левченко О.В., Літошенко Г.В., Михайленко А.В., та ін. Інформаційні технології в архітектурі: Підручник-довідник / Товбич В.В. [та ін.]; Чернівецький національний університет, Чернівці 2021. – 423с.
2. Тімохін В.О., Шебек Н.М., Малік Т.В., Житкова Н.Ю., Третяк Ю.В. та ін. Основи дизайну архітектурного середовища: підручник / В.О. Тімохін [та ін.]; Київськ. нац. ун-т буд. і арх-ри, Київ: Основа, 2010. – 395с.
3. Аббасов И. Б. Компьютерное моделирование в промышленном дизайне. ЛитРес: Издательский дом "Питер", Спб, 2013 – 94с.
4. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов. 3-е изд. Стандарт третьего поколения – Издательский дом "Питер", Спб, - 2013 – 640 с.
5. Кащенко О.В., Михайленко В.Є. Основи біодизайну: навч. пос. - К., 2011. – 223 с.
6. Король В. П. Архітектурне проектування житла: навч. посіб. – К.: ФЕНІКС, 2006. – 208с.
7. Барабаш М.С., Кір'язев П.М., Лапенко О.І., Ромашкіна М.А. Основи комп'ютерного моделювання / М.С. Барабаш, П.М. Кір'язев, О.І. Лапенко, М.А. Ромашкіна // Навчальний посібник. – К.: НАУ, 2018. – 492 с.
8. Городецкий А. С., Евзеров И. Д. Компьютерные модели конструкций (Издание второе дополненное): - К.: Изд-во «Факт», 2007. – 394с.
9. Барабаш М. С., Бойченко В. В., Палиенко О. И. Информационные технологии интеграции на основе программного комплекса САПФИР.: Монография. - К.: Изд-во «Сталь», 2012. – 485с.
10. Білодід Ю. М., Поліщук О. П. Основи дизайну: навч. посіб. – К.: Парапан, 2004. – 240с.
11. Шимко В. Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории / Моск. архит. ин-т (Гос. академия). - Москва: Архитектура-С, 2006. – 296с.
12. Зиміна С.Б. Стили інтер'єру: навч. посіб. / С.Б. Зиміна. – К.: Довіра, 2018. – 360с.
13. Олійник О.П. Основи дизайну інтер'єру: навч. Посіб. / О.П. Олійник, Л.Р. Гнатюк, В.Г. Чернявський. - К.: НАУ, 2011. – 228с.
14. Раннев В.Р. Интерьер: учеб. пособие для архит. спец. вузов. – М.: Высш. шк., 1987. – 232с.
15. Сазонов К. А. Компьютерный дизайн корпусной мебели: учеб. пособие / К.А. Сазонов, Е.В. Вишневская, Е.В. Донец, Л.В. Черняева; Киев. нац. ун-т технологий и дизайна. - К.: КНУТД, 2011. – 178с.
16. Габидулин В. Трёхмерное моделирование в AutoCAD 2016. М.: ДМК Пресс, 2016. – 270с.
17. Жарков Н., Финков М., Прокди Р. AutoCAD 2017. Полное руководство. СПб.: Наука и Техника, 2017. 624 с.
18. Полещук Н. Самоучитель AutoCAD 2017. СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 480с.
19. Соколова Т. AutoCAD 2016. Двухмерное и трехмерное моделирование. М.: ДМК Пресс, 2016. – 754с.

19) Додаткові джерела:

1. Іванова Л. С. Побудова цільової презентації архітектурного проекту з використанням інформаційних технологій в архітектурі: Методичні вказівки до виконання курсових робіт з дисципліни «Інформаційні технології в архітектурі» / Укл. Л.С. Іванова. - К.: КНУБА, 2009. – 24с
2. Категорія: Трёхмерная графика – Википедия URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Категория:Трёхмерная_графика
3. Autodesk Knowledge Network // Экспорт в форматы САПР. – URL: <https://knowledge.autodesk.com/ru/support/revitproducts/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2019/RUS/RevitDocumentPresent/files/GUID-EA2B51E1-C28A-4410-AF01-836377581968htm.html>
4. Digital CAD – URL: http://www.digitalcad.com/Htm/Articles/2000/11_00b/digicad.htm
5. Villa elevation. Bedroom Apartment space plan-1 – URL: <https://community.coreldraw.com/show/m/zdesign/tags/TOP%2bVIEW>
6. Мельниченко Б.В., Легейда В.В. Компьютерная графика и не только. Руководство пользователя / Б.В. Мельниченко, В.В. Легейда - К.: Век+, СПб.: КОРОНА принт, К: КГЦ, 2005. - 560 с.: ил.
7. Аранчій Д.О. Алгоритмічні методи архітектурного формотворення. Київ, 2011. -186с.

8. Глазычев В. О дизайне: Очерки по теории и практике дизайна на Западе. - М.: Искусство, 1976. - 192 с.
9. Гропиус В. Границы архитектуры. - М.: Искусство, 1971. - 286 с.
10. Даниленко В. Я. Дизайн: підруч. / В. Я. Даниленко. – Х.: ХДАДМ, 2003. – 320 с.
11. ДБН В.2.2-15:2019. Житлові будинки. Основні положення. – К.: Мінрегіонбуд України, 2019. – 44 с.
12. ДБН В.2.2-9:2018. Громадські будівлі та споруди. Основні положення. – К.: Мінрегіонбуд України, 2018. – 43с.
13. Ежов В. И. Архитектура общественных зданий и комплексов / В. И. Ежов, С. В. Ежов, Д. В. Ежов // под общ. ред. д-ра арх., проф. В. И. Ежова. – К.: ВИСТКА, 2006. – 380 с.
14. Крижанівська Н. Основи ландшафтного дизайну: підручник. - К.: Ліра-К, 2009. - 217 с.: іл.
15. Лінда С.М., Данчак І.О. Пристосування житлового середовища для потреб людей з обмеженими фізичними можливостями [Текст]: навч. посіб. для студ. базового напрямку «Архітектура» та архітекторів-практиків. Національний ун-т «Львівська політехніка». – Л. : Видавництво Національного ун-ту «Львівська політехніка», 2002. – 128 с
16. Лінда С.М. Архітектурне проектування громадських будівель і споруд [Текст]: навч. посіб. / С. М. Лінда; Нац. ун-т «Львів. політехніка». – 2-ге вид., випр. і допов. – Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2013. – 642 с.
17. Малік Т.В. Історія дизайну архітектурного середовища: навчальний посібник / Київськ. нац. ун-т буд-ва і архіт. - Київ: [б.в.], 2003. - 190 с.
18. Нойферт П., Нефф Л. Проектирование и строительство. Дом, квартира, сад: Перевод с нем. – Третье изд., пер. и доп.: - М.: Изд. "Архитектура-С", 2005 - 264 с.
19. Олійник О.П. Основи дизайну інтер'єру: навч. Посіб. / О.П. Олійник, Л.Р. Гнатюк, В.Г. Чернявський. - К.: НАУ, 2011. - 228 с.
20. Тімохін В.О., Шебек Н.М., Третьяк Ю.В. та ін. Основи дизайну архітектурного середовища. - К., 2010. - 395 с.

Інформаційні ресурси:

1. <http://library.knuba.edu.ua/>
2. <https://www.youtube.com/@LevAVArch>
3. <https://www.youtube.com/@graphisoftcenterukraine6406>
4. [https://www.youtube.com/watch?v=hB3jQKGrJo0\(Sketchpad 1963\)](https://www.youtube.com/watch?v=hB3jQKGrJo0(Sketchpad 1963))
5. [https://www.youtube.com/watch?v=ucWZdB9sUM8 \(1950\)](https://www.youtube.com/watch?v=ucWZdB9sUM8 (1950))
6. [https://www.youtube.com/watch?v=RgUSsXdLjvc \(1982\)](https://www.youtube.com/watch?v=RgUSsXdLjvc (1982))
7. [https://www.youtube.com/watch?v=RgUSsXdLjvc \(2018\)](https://www.youtube.com/watch?v=RgUSsXdLjvc (2018))
8. <http://askansulting.blogspot.com/2015/06/autodesk-revit-2015.html>
9. <https://www.graphisoft.com/>
10. <https://www.autodesk.com>
11. <http://www.allbau-software.com/>

Шифр спеціальності 022	Назва спеціальності, освітньої програми Дизайн Інтер'єр та обладнання	Сторінка 6 з 6
---------------------------	--	----------------

20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):			
Поточне оцінювання		Підсумковий контроль РГР	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2		
10	50	40	100
21) Умови допуску до підсумкового контролю: Відвідування лекцій та практичних занять, виконання РГР			
22) Політика щодо академічної доброчесності: Необхідним є повна відповідність виконаних студентом робіт засадам академічної доброчесності. У разі виявлення факту запозичення (спісування) з боку здобувача – він отримує інше завдання.			
23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни: https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=2937			

