



Силабус навчальної дисципліни
«Інноваційні технології в архітектурному формоутворенні»
«Innovative technologies in architectural design»

Освітньо-наукова програма: Архітектура та містобудування
 Спеціальність: G17 Архітектура та містобудування
 Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Курс	1 (перший)
Семестр	2 (другий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	5 кредитів / 150 год
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Вивчення основних теоретичних та практичних тенденцій впровадження інноваційних технологій в формоутворення архітектурних та містобудівних об'єктів, а також методів, принципів та прийомів архітектурного формоутворення з використанням інноваційних технологій.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Курс спрямований на вивчення теоретичних та практичних знань у галузі інноваційних технологій і на цій основі – набуття вмінь і навичок використання спеціалізованих програм у науковій діяльності, використання креативних можливостей ІТ з метою розвитку композиційного мислення.
Чому можна навчитися (результати навчання)	РН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, теоретичні та практичні проблеми архітектури та містобудування державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях. РН03. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів в архітектурі та містобудуванні й дотичних міждисциплінарних напрямках. РН04. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження у сфері архітектури та містобудування та з дотичних міждисциплінарних напрямів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. РН06. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу великих масивів даних та/або складної структури, спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні системи та бази даних. РН10. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері архітектури та містобудування, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти. РН11. Проводити наукові дослідження та отримувати результати з урахуванням необхідності реалізації глобальних цілей сталого розвитку.

Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	ІК Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері архітектури та містобудування, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК04. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері архітектури та містобудування на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору з дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності. СК01. Здатність виконувати теоретико-методологічні прикладні та експериментальні наукові дослідження, які формують нові знання у сфері архітектури та містобудування, дотичних до неї міждисциплінарних напрямів, і результати яких можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з архітектури та будівництва і суміжних галузей. СК03. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами. СК04. Здатність прогнозувати розвиток архітектурної діяльності, процесів і явищ, ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у сфері архітектури та містобудування, дотичні до неї міждисциплінарні проекти, проявляти лідерство під час їх реалізації. СК05. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти. СК06. Здатність проводити наукові дослідження, спрямовані на реалізації глобальних цілей сталого розвитку.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Тема 1. Інноваційні технології в архітектурному формоутворенні. Тема 2. Проблематика застосування інформаційних технологій в архітектурному формоутворенні. Тема 3. Інноваційні засоби архітектурного формоутворення. Тема 4. Перспективи використання інноваційних технологій в архітектурному формоутворенні. Тема 5. Використання креативних можливостей ІТ з метою розвитку композиційного мислення. Тема 6. Професійна ідеологія культурної та природної екології. Клімат і ландшафт визначальні фактори архітектурного формоутворення Тема 7. Просторове мислення – основа архітектурної триєдності. Концепція динамічного розвитку і взаємопроникнення архітектурного простору. Тема 8. Моделювання внутрішнього архітектурного простору як системи. Види занять: лекції, практичні. Методи навчання: Пояснювально-ілюстративний метод; метод проблемного викладання; дослідницький метод Форми навчання: очна, вечірня
Пререквізити	Вивчення навчальної дисципліни базується на знаннях навчальних курсів: «Методологія історії архітектури», «Методологічні основи оптимізації предметно-просторового середовища», «Стратегія сталого розвитку архітектурного середовища», «Інформаційні технології та моделювання в архітектурі та містобудуванні», «Містобудівний аналіз»

Пореквізити	Знання можуть бути використані під час здійснення практичної професійної діяльності, написання дисертаційної роботи.	
Інформаційне забезпечення	Навчальна та наукова література: 1. Бернадетт Кіш. Міста, природа та інновації. Нові напрямки розвитку. Міжнародний інститут економіки промислового середовища (ШЕЕ) при Лундському університеті. 2. Нойферт Е. Будівельне проектування : [довідник] / Ернст Нойферт. – [40-ве вид, перероб. і допов.]. – Київ : Фенікс, 2017. – 619 с. 3. Інноваційні технології в архітектурі і дизайні [Текст]: Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції. Харків: ХНУБА, 2021. 690 с. 4. Теорія архітектурного формоутворення. Критика архітектури: методичні вказівки./ Поліщук Л.К.– Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2016. – 77 с 5. Шаповал Н.Г. Основи архітектурного формоутворення: Навч. Посіб. -К.: Основа, 2008. – 448с. 6. Трегуб Н.Є. Наноархітектура та нанодизайн як інноваційні сфери проектнодослідницької діяльності // Інноваційні технології в архітектурі і дизайні / Колективна монографія / Під загальною редакцією В.П.Сопова, В.П. Мироненка. – Харків: ХНУБА, 2017. – 668 с. (за матеріалами I Міжнародної науково-практичної конференції ХНУБА, м. Харків, 6-7 квітня 2017). – С. 611-619. 7. Alnikov Yevhen, Wei Wenjun, Trehub Nataliia, Bondarenko Viktoriya Sustainability 3D Printer Technology. European Journal of Arts. Scientific journal., № 1, 2021, Vienna. - 208 p. – P. 183-196. https://doi.org/10.29013/EJa-21-1-183-196.	
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного та практичного навчання, мультимедійне обладнання, платформа Google Classroom, ноутбук, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет мережі для: комунікації та опитувань; виконання завдань самостійної роботи	
Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік	
Кафедра	Архітектури та просторового планування	
Факультет	Архітектури, будівництва та дизайну	
Викладач(і)		ПІБ викладача Костюченко Ольга Анатоліївна Посада: доцент кафедри архітектури та просторового планування Науковий ступінь: канд. архітектури Вчене звання: Профайл викладача: ORCID 0000-0003-0505-3278 Тел.: (099)3415575 E-mail: olha.kostiuchenko@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 8.111
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс	
Лінк на дисципліну	Після формування групи слухачів створюється кабінет в Google Classroom з необхідними матеріалами для навчання	
Максимальна кількість слухачів	5	