



Силабус навчальної дисципліни

«Підвищення ефективності організації містобудівних систем, програмні засоби для планування територій»

Спеціальність	191 Архітектура та містобудування
Освітня програма	«Містобудування»
Освітній рівень	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс 2 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 20 год. Практичні – 12 год. Самостійна робота – 58 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра містобудування та архітектури, ауд. 316-П https://nupp.edu.ua/page/kafedra-mistobuduvannya-ta-arkhitekturi.html університету
Викладач (-і)	Вадімов Вадим Митрофанович, д. арх., проф. Васильєв Павло Олегович, ст. викл.
Контактна інформація викладача (-ів)	vadimov@nupp.edu.ua sich1985kozak@gmail.com
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 315-П відповідно до графіку
Метою навчальної дисципліни	є надання студентам знань про методи підвищення ефективності організації містобудівних систем та актуальні тенденції досягнення цілей сталого розвитку населених місць в розрізі просторового й міждисциплінарного планування.
Програмні результати навчання	
Очікувані програмні результати навчання, на формування яких спрямована навчальна дисципліна, такі: РН01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері архітектури та містобудування і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень. РН02. 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. РН03. Здійснювати передпроектний аналіз архітектурно-містобудівних об'єктів і територій. РН04. 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.	



PH05. 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. PH07. 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. PH08. Організовувати 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. PH09. Застосовувати енергоефективні та інші інноваційні технології при проведенні наукових архітектурно-містобудівних досліджень та прийнятті комплексних архітектурно-містобудівних рішень. PH10. Обговорювати результати професійної діяльності, досліджень та інноваційних проектів у сфері архітектури та містобудування державною та іноземною мовами усно і письмово. PH11. Приймати ефективні рішення у сфері архітектури та містобудування, розробляти і порівнювати альтернативи, враховувати обмеження, оцінювати можливі побічні наслідки та ризики. PH12. Знати і застосовувати у практичній діяльності законодавство і нормативну базу щодо проведення досліджень та розробки архітектурно-містобудівних проектів. PH13. Обґрунтовувати безпекові, санітарно-гігієнічні, екологічні, інженернотехнічні і техніко-економічні рішення і показники у комплексному архітектурно-містобудівному проектуванні. PH15. Аналізувати міжнародний та вітчизняний досвід щодо проектування об'єктів архітектури та містобудування. PH16. Бути здатним проводити і брати участь у громадському обговоренні конкурсних та інших проектів, спрямованих на підвищення якості архітектурно-містобудівного і ландшафтного середовища..

Передумови для навчання

Передумовою для вивчення навчальної дисципліни є вивчення дисциплін першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, а також дисципліна «Ділова іноземна мова».

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВЕЛЬНИХ РІШЕНЬ

- Тема 1. Вступ до організації містобудівних систем
- Тема 2. Аналіз ефективності містобудівних систем. Моделювання містобудівних процесів. Засоби математичного моделювання. Кіберфізичні системи в архітектурному проектуванні. Геопортал містобудівного кадастру.
- Тема 3. Методи підвищення ефективності містобудівних систем. Системний підхід.
- Тема 4. Сталий розвиток та екологічне планування територій. Сучасні виклики та тренди в організації містобудівних систем.
- Тема 5. Методи моделювання соціальної інфраструктури, включаючи симуляційні моделі міського розвитку, машинне навчання для оптимізації соціальних послуг.

Змістовий модуль 2. ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ

- Тема 6. Геоінформаційні системи (GIS) у містобудуванні. BIM технології у містобудівних проектах, інтеграція з GIS технологіями. Програмні інструменти для аналізу просторових даних
- Тема 7. Геоінформаційна система QGIS. Робоче середовище. Символіка та атрибутивні форми шарів.
- Тема 8. Завантаження, конвертація, верифікація даних в QGIS
- Тема 9. Аналітичні процеси в QGIS. Зовнішні плагіни. Автоматизація аналітичних процесів в QGIS. Робота з графічним моделлером.
- Тема 10. Виведення проекту QGIS на друк, публікація в інтернеті



Сторінка курсу на платформі Moodle	https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2568	
Рекомендовані джерела Базова література		
<ol style="list-style-type: none">1. Вадімов, В. М. Особливості просторового планування в умовах інтегрованого розвитку міст в Україні : практ. коментар / В. М. Вадімов ; Полтав. міськ. рада, Ін-т розвитку міста. - Полтава : Дивосвіт, 2019. - 132 с.2. Криштоп Т. Посібник з питань просторового планування для уповноважених органів містобудування та архітектури об'єднаних територіальних громад/ Тетяна Криштоп, Раймунд Рись, Любіца Кошелюк. – Київ: «U-LEAD з Європою», 2018 р. – 119 с.3. Андрієнко А. О.Упровадження концепції «Smart City» в управлінні великими містами України : монографія / Андрієнко А. О. — Вінниця,Україна : ГО «Європейська наукова платформа», 2023. — 196 с. DOI 10.36074/Andriienko-monograph.20234. Регіональне планування: методичний посібник / Ю.М. Палеха – К.: ДП «ДІПРОМІСТО», 2020. – 204 с		
Допоміжна література		
<ol style="list-style-type: none">1. <u>Ruggiero, Vincent R.</u> The Art of Thinking: A Guide to Critical and Creative Thought – Softcover. – <u>Longman</u>, 2011 – 304р.2. Планування та забудова територій: ДБН Б.2.2-12:2019. – Офіц. вид. – К. : Мінрегіон України, 2019. – 183 с. – (Державні будівельні норми).3. <u>Основи урбаністики. Територіальне і просторове планування.</u> Пасацький Б. С.. – Львів: 2011. – 368с.4. Габрель М. М. Підвищення ефективності містобудівних рішень в організації приміських територій. АВТОРЕФЕРАТ дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. Київ 2012. – 22с.5. J.Rocha, P.Abrantes. Geographic Information Systems and Science. IntechOpen, 2019. – 186р. http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.75243		
Система оцінювання результатів навчання:		
<p>За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 25 балів), допускається до підсумкового контролю дисципліни.</p>		
<p>Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі.</p>		
Накопичування балів з навчальної дисципліни		
Види навчальної роботи		
Мах кількість балів		
Виконання практичних завдань, підготовка презентацій	50	
Екзамен	50	
Максимальна кількість балів	100	
Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»		
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	А	відмінно
82 – 89	В	добре
74 – 81	С	
64 – 73	D	



60 – 63	E	задовільно
35 – 59	FX	незадовільно
1 – 34	F	
<p style="text-align: center;">Політики навчальної дисципліни:</p> <p>Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.</p> <p>Підготовка до практичних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Виконання індивідуальних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.</p> <p>Присутність здобувачів вищої освіти на практичних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.</p> <p>Більш детальну інформацію щодо компетентностей, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2568</p>		

Силабус затверджено
на засіданні кафедри «Містобудування та архітектури» 26 серпня 2024 р. Протокол № 1