





Силабус навчальної дисципліни
Міські дорожньо-транспортні споруди
Освітньо-професійної програми
« 9490 Автомобільні дороги і аеродроми»

Галузь знань: G 19 «Інженерія, виробництво та будівництво»
Спеціальність: G 19 «Будівництво та цивільна інженерія»

Рівень вищої освіти	Перший (Бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна (фахова)
Курс	3
Семестр	Весняний
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4.0/120
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Методи та принципи проектування сучасних транспортних споруд у міських умовах. Розглядаються типи перехресть і шляхопроводів, їх конструктивні особливості та вимоги до проектування. Значна увага приділяється аналізу транспортних і пішохідних потоків, вибору оптимальних рішень для підвищення безпеки та ефективності використання міського простору. Також вивчаються сучасні технології та інноваційні підходи до будівництва й експлуатації міських дорожньо-транспортних споруд.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання є формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для проектування та будівництва сучасних транспортних споруд у міських умовах. Особлива увага приділяється розробці безпечних і ефективних інженерних рішень, які забезпечують безперервний рух транспорту, оптимізують транспортні потоки та мінімізують затримки, сприяючи підвищенню пропускну здатності та безпеки міських вулиць і доріг.
Чому можна навчитися (результати навчання в сукупності з іншими освітніми компонентами)	Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації). Забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж. Виконувати економічний аналіз при проектуванні, будівництві, ре-конструкції та експлуатації будівель та с а споруд, використовувати методи інвестиційної оцінки об'єктів будівництва.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності в сукупності з іншими)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів визначення міцності, стійкості, довговічності, надійності та безпеки будівель та

освітніми компонентами)	<p>споруд; застосування інформаційних технологій, програмних комплексів, систем автоматизованого проектування. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності; здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, техніко-економічних показників, сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва ; здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії; здатність забезпечувати організацію будівництва будівель та споруд об'єктів промислового і цивільного призначення із використанням сучасних конструкційних матеріалів та енергоефективних технологій; володіти методами проектування з використанням спеціалізованих програмно-обчислювальних комплексів і систем автоматизованого проектування та розрахунку конструктивних елементів будівель та споруд об'єктів промислового і цивільного призначення в тому числі авіаційної галузі; здатність здійснювати та організовувати технічну експлуатацію будівель, та споруд, забезпечувати надійність, безпеку і довговічність роботи будівельних об'єктів в тому числі авіаційної галузі.</p>
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни:</p> <p>Роль та місце дорожньо-транспортних споруд в планувальній структурі міста. Транспортні проблеми сучасного міста. Вплив зростання автомобілізації міст на ефективність роботи її транспортної системи. Оцінка ефективності роботи ВДМ міста. Особливості умов роботи транспорту у містах. Фактори, які впливають на обґрунтування вибору інженерно-планувальних та конструктивних рішень у вузлах міських шляхів сполучення.</p> <p>Місто, як транспортно-планувальний вузол. Місце міста в системі міжрегіональних транспортних зв'язків. Класність міст як транспортно планувальних вузлів. Принципові схеми зв'язку автомагістралей з містом. Оцінка схем планування вулично-дорожньої мережі міст як транспортно-планувальних вузлів.</p> <p>Основні принципи організації руху транспорту і пішоходів на перетині міських вулиць і доріг. Містобудівна практика використання основних принципів схеми організації руху в межах дорожньо-транспортних вузлів. Класифікація вузлів міських шляхів сполучення. Умови руху транспорту та пішоходів на перехресті вулиць. Ступінь складності перехрестя.</p> <p>Перетини міських вулиць в одному рівні. Класифікація вузлів міських вулиць в одному рівні. Умови руху транспорту на перехресті. Пропускна здатність перехрестя з нерегульованим та примусовим регулюванням руху транспорту та пішоходів. Каналізування перехрестя.</p> <p>Кільцеві розв'язки міських вулиць і доріг у одному рівні. Перехрестя з кільцевим рухом. Умови руху транспорту та пішоходів на кільцевих розв'язках міських вулиць та доріг в одному рівні. Геометричні елементи кільцевих розв'язок. Лінія переплетення на кільцевих розв'язках.</p> <p>Вимоги щодо проектування кільцевих розв'язок міських вулиць і доріг. Вибір розрахункової швидкості руху на кільцевих розв'язках. Обґрунтування радіуса кривих на кільцевих розв'язках.</p>

	<p>Встановлення ширини проїжджої частини кільцевих розв'язках. Оцінка пропускної здатності кільцевих розв'язок. Переваги та недоліки саморегульованих кільцевих розв'язок міських вулиць та доріг.</p> <p>Проектування перехресть міських вулиць та доріг з організацією руху в одному рівні. Етапи виконання проекту транспортної розв'язки міських вулиць і доріг. Вихідні дані на виконання проекту транспортної розв'язки міських вулиць і доріг. Положення, які регламентують обґрунтування інженерно-планувального рішення транспортних розв'язок на міських вулицях і дорогах .</p> <p>Вимоги щодо проектування транспортних розв'язок у різних рівнях. Встановлення розрахункової швидкості руху транспортного потоку на транспортних розв'язок у різних рівнях. Обґрунтування вибору принципу організації руху транспорту і пішоходів на транспортних розв'язок у різних рівнях. Обґрунтування інженерно-планувальних рішень транспортних розв'язок у різних рівнях. Проектування конструктивних елементів транспортних розв'язок у різних рівнях. Інженерне облаштування транспортних розв'язок у різних рівнях. Техніко-економічна оцінка транспортних розв'язок у різних рівнях.</p> <p>Види занять: лекції, практичні заняття Методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладу, репродуктивний та дослідницький методи. Форми навчання: очна, заочна</p>
<p>Пререквізити</p>	<p>«Інженерна графіка» і «Вступ до будівельної справи», «Планування міст і транспорт», «Транспорт та шляхи сполучення», «Інженерна геодезія», «Комп'ютерні технології в будівництві автомобільних доріг та аеродромів»</p>
<p>Пореквізити</p>	<p>«Технологія будівництва доріг та аеродромів», «Організація та безпека дорожнього руху», «Штучні споруди на дорогах і аеродромах», «Основи експлуатації доріг та аеродромів»</p>
<p>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ КАІ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планування та забудова територій: ДБН Б.2.2-12:2019. – [Чинні від 2019–10–01]. – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. – 177 с. 2. Вулиці та дороги населених пунктів: ДБН В.2.3-5-2018. – [Чинні від 2018–09–01]. – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2018. – 55 с. 3. Автомобільні дороги. Частина I Проектування. Частина II Будівництво: ДБН В.2.3-4-2015. – [Чинні від 2016–04–01]. – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житловокомунального господарства України, 2015. – 104 с. 4. Споруди транспорту. Огородження дорожнє перильного типу. Загальні технічні умови: ДСТУ Б В.2.3-11-2004. – [Чинний від 2007–07–02]. – К.: Державний комітет України з будівництва та архітектури, 2004. – 12 с. 5. Закон України «Про автомобільні дороги» №2862-IV від 08.09.2005, Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2005, №51, 556 с. 6. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» №2276-VIII від 06.02.2018, Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, №34, 343с. 7. Інженерне обладнання та облаштування вулиць: навчальний посібник у 2 частинах / М.М. Осетрін, Т.О. Шилова, П.П. Чередніченко. – К.: КНУБА, 2011. – 96с. 8. Інженерне облаштування міських вулиць та доріг: навчальний посібник / М.М. Осетрін, Т.О. Шилова, П.П. Чередніченко, А.Ю.

	<p>Васильєва. – К.: КНУБА, 2022. – 188с.</p> <p>9. Транспортне планування міст: підручник /за заг. ред. В.П. Поліщука; О.В. Красильнікова, О.П. Дзюба. – К.: Знання України, 2014. – 371 с.</p> <p>10. Транспортні розв'язки: навчальний посібник / О.Б. Потійчук, Л.М. Піліпака. – Рівне: НУВГП, 2013. – 274 с. 15. Осетрін М.М. Міські дорожньо-транспортні споруди: Навчальний посібник для студентів ВНЗ. – К.: ІЗМН, 1997. – 196 с.</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	http://www.lib.nau.edu.ua
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульні контрольні роботи, диференційований залік
Кафедра	Кафедра інфраструктури авіаційного транспорту
Факультет	Факультет архітектури, будівництва та дизайну
Викладач (фото обов'язково)	 <p>Степанчук Олександр Васильович Посада: професор Науковий ступінь: доктор технічних наук Вчене звання: професор Профайл викладача: (http://fgsa.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/09/stepanchuk_oleksandr.pdf) Тел.: 093-554-04-16 Е-mail: oleksandr.stepanchuk@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 5 корпус, 5.316</p>
	 <p>Вишневська Аліна Володимирівна Посада: Старший викладач Профайл викладача: https://fgsa.nau.edu.ua/kafedra-iat/kolektiv/) Тел.: 044-406-72-89 Е-mail: alina.vyshnevskaya@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 5 корпус, 5.307</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Проектування, будівництво та експлуатація міських дорожньо-транспортних споруд; сучасні тенденції розвитку міської інфраструктури, такі як інтелектуальні транспортні системи та сталий розвиток.

Розробники:

Олександр СТЕПАНЧУК

Аліна ВИШНЕВСЬКА

Завідувач кафедри

Олександр ДУБИК