



**Силабус навчальної дисципліни
«ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ»**

Освітньо-професійних програм: «Автомобільні дороги та аеродроми»

**Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
Курс	2
Семестр	3
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,0/ 120
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Особливості функціонування транспорту та транспортних систем; прийоми та методи управління системами автомобільного, водного, залізничного, повітряного та міського транспорту
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання дисципліни є набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок вирішення інженерних задач з функціонування транспортних систем, основ проєктування інженерної транспортної інфраструктури, її будівництва та експлуатації
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>В результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти набуває знань, щодо роботи з нагляду та контролю на виробництві в процесі будівництва та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. Також студенти набувають навичок володіння засобами використання принципів та методів розрахунку об'єктів автомобільних доріг та аеродромів, інфраструктури (транспорт, благоустрій територій, інженерні комунікації тощо). 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.</p> <p>Практичні результати навчання полягають у здатності здобувача вищої освіти: 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 (ПРН01); виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел (ПРН07); 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) (ПРН12); забезпечувати надійну та безпечну експлуатацію будівельних конструкцій будівель, споруд та інженерних мереж (ПРН14); володіти знаннями чинних нормативних документів з проєктування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів, а також інших нормативних актів України, які стосуються будівельної галузі (ПРН19); вміти використовувати принципи і методи розрахунку об'єктів автомобільних доріг та аеродромів, інфраструктури (транспорт, благоустрій територій, інженерні комунікації тощо) (ПРН20).</p>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<p>За змістом дисципліни здобувач вищої освіти повинен вміти професійно застосувати отримані теоретичні знання від час вирішення практичних задач функціонування складних транспортних систем; виконувати збір, аналіз, обґрунтування, оцінку стану та умов функціонування різних видів транспорту та його інфраструктури.</p> <p>Загальні компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна: знання та розуміння предметної області та професійної</p>



діяльності (ЗК02); здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології (ЗК05); здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК06).

Фахові компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна: 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 (СК03); здатність здійснювати та організовувати технічну експлуатацію будівель, та споруд, забезпечувати надійність, безпеку і довговічність роботи будівельних об'єктів в тому числі авіаційної галузі (СК12).

Навчальна логістика

Зміст дисципліни:

Елементи загальної теорії систем. Фундаментальні визначальні чинники розгляду характеристик системи. Визначення понять, що характеризують функціонування і розвиток системи.

Класифікація транспортних систем. Транспортне планування і конфігурація мереж міст.

Показники роботи транспорту. Показники транспортного забезпечення.

Загальні поняття про транспортну систему. Поняття про транспорт. Особливості розвитку транспорту. Транспортна система. Класифікація транспорту. Транспортний потенціал України. Транспортні проблеми та шляхи їхнього вирішення.

Автомобільний транспорт та автомобільні дороги. Автомобілі та їхня характеристика. Індивідуальний транспорт. Пасажирський масовий транспорт. Вантажний автомобільний транспорт. Класифікація автомобільних доріг. Автотранспортні споруди.

Залізничний транспорт. Основні характеристики залізничного транспорту. Класифікація рухомого складу залізничного транспорту. Залізничні колії. Залізничні станції. Основні елементи технічного оснащення і керування залізничним транспортом.

Повітряний транспорт і аеропорти цивільної авіації. Характеристика повітряного транспорту. Класифікація літаків за конструктивними особливостями. Загальні відомості про аеродроми. Елементи аеродрому та їхнє призначення. Аеродромна територія. Вертольоти. Вертодроми та особливості їхнього розміщення.

Водний транспорт. Інші види транспорту.

Методи формування критерію ефективності транспортних систем. Вибір оптимального варіанту пересування.

Визначення структури зовнішнього середовища. Стійке функціонування транспортних систем.

Моделювання транспортних мереж. Стійкість і надійність транспортних систем.

Міській транспорт. Пішохідний рух та його особливості. Велосипедний рух та його особливості.

Транспортний потік. Особливості руху транспортних потоків. Характеристики транспортного потоку. Інтенсивність руху. Методи обстеження інтенсивності руху транспорту. Склад транспортного потоку. Коефіцієнт приведення. Швидкість руху транспортного потоку. Щільність транспортного потоку. Динамічний габарит автомобіля. Дистанція та інтервал часу між транспортними засобами. Методи обстеження інтенсивності руху транспорту. Пропускна спроможність автомобільних доріг. Пропускна спроможність смуги руху та її фізична суть. Пропускна спроможність регульованого перехрестя.

Транспортні мережі і системи маршрутів масового пасажирського



	<p>транспорту. Основні показники, що характеризують транспортну мережу, їх визначення і розрахунок. Пропускна спроможність транспортної мережі. Показники маршрутної системи. Класифікація маршрутів (за своїм положенням в плані міста, за режимами руху, за розташуванням відносно вулиць. Основні принципи прокладання маршрутів наземного пасажирського транспорту.</p> <p>Форми навчання: очна, заочна</p>
Пререквізити	«Вступ до будівельної справи», «Інженерна графіка»
Пореквізити	«Генеральне планування аеропортів», «Інженерна геодезія в дорожньому будівництві», «Проектування автомобільних доріг», «Організація та безпека дорожнього руху», «Штучні споруди на дорогах і аеродромах», «Основи експлуатації доріг та аеродромів»
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<p>Прокопенко Т.О. Теорія систем і системний аналіз : навч. посіб./ Т. О. Прокопенко ; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси. ЧДТУ, 2019. 139 с.</p> <p>Загальний курс транспорту: навчальний посібник / О. О. Соловйова, І. І. Висоцька, І. М. Герасименко // К: НАУ, 2019. – 244 с.</p> <p>Транспортна географія: навчальний посібник / С.Л. Литвиненко, П.О. Яновський, Г.І. Нестеренко, Т.Ю. Габрієлова // К: Кондор, 2020. – 380 с.</p> <p>Планування міст і транспорт: навчальний посібник / О. С. Безлюбченко, С. М. Гордієнко, О. В. Завальний // Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 271 с.</p> <p>Дмитрів І. В. Автомобільний транспорт. Теорія і практика наукових досліджень : навчальний посібник / І. В. Дмитрів ; Національний університет "Львівська політехніка". – Львів : СПОЛОМ, 2019. – 316 с.</p> <p>Вступ до фаху. Транспортні технології (автомобільний транспорт): навчальний посібник / В. В. Біліченко, В. П. Кужель, А. А. Кашканов, С. О. Романюк // Вінниця: ВНТУ, 2019. – 121 с.</p> <p>Гордієнко С.М. Міський транспорт: конспект лекцій / Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 98 с.</p> <p>Промисловий транспорт. Переробна спроможність вантажних фронтів: приклади та задачі: навчальний посібник / Березовий М. І., Сковрон І. Я., Боричева С. В., Малашкін В. В. // Дніпро : Укр. держ. ун-т науки і технологій, 2023. – 135 с.</p> <p>Milan Janic Transport Systems. Modelling, Planning, and Evaluation. – Boca Raton: CRC Press, 2021. 428 P.</p> <p>Поліщук В. П. Транспортне планування міст / В. П. Поліщук, О. В. Красицьківа, О. П. Дзюба. – Київ: Знання України, 2014. – 371 с.</p> <p>Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів: ДБН В.2.3-5-2018. – [Чинний від 2018 – 09 – 01]. – Київ: Мінрегіонбуд, 2018. – 55 с.</p> <p>Планування і забудова територій: ДБН Б. 2.2-12: 2019.–[Чинний від 2019 – 10 – 01]. – К.: Держбуд України, 2019. – 177 с.</p> <p>Автомобільні дороги: ДБН В.2.3-4:2015. – [Чинний від 2016 – 04 – 01]. – К: Мінрегіонбуд України, 2015. – 104 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	Наземних споруд і аеродромів



Система менеджменту якості.
Робоча програма навчальної дисципліни
«Транспорт і шляхи сполучення»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 10.01.10-01-2023

стор. 4 з 4

Викладач(і)		Чернишова Оксана Сергіївна Посада: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання: доцент Профайл викладача: (http://iap.nau.edu.ua/index.php/prepod-ktb) Тел.: 044-406-72-89 E-mail: oksana.chernyshova@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 5 корпус, 5.307
Оригінальність навчальної дисципліни	Оригінальна	
Лінк на дисципліну	https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/52447/	