



**Силабус навчальної дисципліни
«НАУКОВІ ЗАСАДИ ПРОЄКТУВАННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ
І АЕРОДРОМІВ»**

Освітньо-наукової програми «Будівництво та цивільна інженерія»

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Вибірковий компонент ОНП
Курс	2 (другий)
Семестр	4 (четвертий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	5/ 150
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Наукові концепції, поняття, методи та технології, які використовуються у проектуванні автомобільних доріг та аеродромів
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою вивчення дисципліни є розкриття сучасних теорій та наукових концепцій, понять, методів та технологій, які використовуються в проектуванні автомобільних доріг і аеродромів
Чому можна навчитися (результати навчання)	Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження в сфері проектування автомобільних доріг та аеродромів та дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми, застосовувати сучасні методи. Глибоко розуміти загальні принципи та методи наукових досліджень під час проектування автомобільних доріг та аеродромів, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері будівництва та цивільної інженерії та у викладацькій практиці. Знати та розуміти: основні принципи проектування автомобільних доріг та аеродромів, методи проектування автомобільних доріг та аеродромів, методи проектування мостових переходів, труб та інженерних споруд в складних дорожньо-кліматичних умовах. Вміти: правильно проводити загальну характеристику району прокладання траси автомобільної дороги в складних природно-кліматичних умовах; обґрунтувати необхідність реконструкції та капітального ремонту автомобільної дороги та аеродрому; встановлювати категорію автомобільної дороги та клас аеродрому.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Загальні компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна: здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел щодо проектування автомобільних доріг та аеродромів (ЗК02); здатність розробляти проекти на будівництво та реконструкцію автомобільних доріг та аеродромів та управляти ними (ЗК04); здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері проектування автомобільних доріг та аеродромів (СК05); здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні наукові проекти на будівництво, реконструкцію та капітальний ремонт автомобільних доріг та аеродромів (СК06); здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності (СК07).
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Загальні відомості про автомобільні дороги і аеродроми. Предмет, об'єкт, цілі і завдання. Класифікація автомобільних доріг і аеродромів. Складові частини проекту автомобільних доріг та аеродромів. Генеральний план аеропорту. План траси автомобільної дороги. План вертикального планування аеродрому. Наукові засади проектування поздовжнього профілю автомобільної дороги. Проектування плану водовідвідної системи аеродрому. Вплив природних умов на вибір напрямку дороги і конструкцію її елементів. Вплив природних умов на вибір конструкцій аеродромних покриттів. Наукові підходи до удосконалення діючих нормативних документів по проектуванню автомобільних доріг. Наукові підходи по удосконаленню діючих нормативних документів на проектування аеродромів.

	<p>ромів. Використання програмного комплексу CREDO при проектуванні плану та поздовжнього профілю автомобільної дороги. Наукові підходи при конструюванні покриттів і основ дорожніх одягів жорсткого та нежорсткого типів. Наукові підходи при конструюванні аеродромних покриттів. Застосування чисельних методів аналізу і методу скінченних елементів при розрахунку і конструюванні жорстких та нежорстких дорожніх та аеродромних покриттів. Застосування програмного комплексу SCAD Office при проектуванні аеродромних покриттів. Показники, які потрібно враховувати під час проектування автомобільних доріг та аеродромів.</p> <p>Види занять: лекції, практичні.</p> <p>Методи навчання: Пояснювально-ілюстративний метод; проблемного викладання; дослідницький метод.</p> <p>Форми навчання: очна, вечірня, заочна</p>
Пререквізити	Навчальна дисципліна «Наукові засади проектування автомобільних доріг і аеродромів» базується на знаннях таких дисциплін: «Філософія науки та інновацій», «Інноваційні методи прийняття рішень в соціотехнічних та соціокультурних системах», «Когнітивні технології прогнозування стану соціотехнічних та соціокультурних систем», «Основи управління науковими проектами», «Системносинергетичне моделювання об'єктів досліджень та математичні методи обробки даних за спеціальністю будівництво та цивільна інженерія», «Гіпотези та їх експериментальна перевірка у будівництві»
Пореквізити	«Економічний аналіз наукових досліджень», «Міські вулиці та дорожньо-транспортні споруди» і виконання подальшої роботи у написанні та захисту дисертаційної роботи.
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<p>Мовчан М.І., Собко Ю.М. Проектування автомобільних доріг: Навчальний посібник. Львів. Видавництво Львівської політехніки, 2012 – 116 с.</p> <p>Васильев А.П. Справочная энциклопедия дорожника. Том 1. Строительство и реконструкция автомобильных дорог. Москва: Информавтодор, 2005 – 1519 с.</p> <p>Аэродромы: Приложение 14 к Конвенции о международной гражданской авиации. Том 1: Проектирование и эксплуатация аэродромов, 5-е издание, 2009 г. – 360 с.</p> <p>Навчально-методичний комплекс дисципліни : «Проектування автомобільних доріг (спецкурс)» [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://er.nau.edu.ua:8080/handle/NAU/23326.</p> <p>Дубик О.М. Моделювання напружено-деформованого стану нежорстких дорожніх одягів, відновлених за технологією холодного ресайклінгу: дис..кандидата технічних наук / О.М. Дубик. – К: Національний авіаційний університет, 2017. – 220 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://er.nau.edu.ua:8080/handle/NAU/26898.</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторії 5.305, 5.307, 5.309 http://www.lib.nau.edu.ua
Семестровий контроль	Модульні контрольні роботи, залік
Кафедра	Кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів
Факультет	Архітектури, будівництва та дизайну
Викладач(і)	 <p>Дубик Олександр Миколайович Посада: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання:- Профайл викладача: (http://iap.nau.edu.ua/index.php/prepod-ktb) Тел.: 044-406-72-89 E-mail: oleksandr.dubyk@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 5 корпус, 5.307</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/23269