




	<p align="center"><b>Силабус навчальної дисципліни</b>  <b>Моніторинг стану доріг та якості дорожніх робіт</b>  <b>Освітньо-професійної програми</b>  <b>«9490 Автомобільні дороги і аеродроми»</b></p> <p><b>Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво»</b>  <b>Спеціальність: G19 «Будівництво та цивільна інженерія»</b></p>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (Бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Вибіркова навчальна дисципліна (фахова)
<b>Курс</b>	4
<b>Семестр</b>	осінній
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	4.0/120
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Основи теорії надійності, методи прогнозування надійності роботи автомобільної дороги в цілому та її елементів зокрема, теоретичні основи сучасної діагностики автомобільних доріг, методи оцінки якості виконання дорожніх робіт.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Метою викладання дисципліни є набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок вирішення інженерних задач з оцінки стану доріг та її елементів, оцінки якості дорожніх робіт, прогнозування стану автомобільної дороги на перспективу, визначення рівня надійності роботи автомобільної дороги.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання в сукупності з іншими освітніми компонентами)</b>	Проводити комплексний моніторинг стану дорожнього покриття, використовуючи сучасні методи обстеження та діагностики, здійснювати контроль якості дорожніх робіт, застосовуючи стандартизовані методики та нормативні документи, інтерпретувати результати обстежень доріг та формувати звіти з рекомендаціями щодо усунення дефектів, оцінювати ефективність виконаних дорожніх робіт та відповідність нормативним вимогам, аналізувати вплив дорожнього стану на безпеку руху, комфорт водіїв та довговічність транспортних шляхів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності в сукупності з іншими освітніми компонентами)</b>	Здобуті компетентності дозволять здобувачам вищої освіти: організувати та здійснювати моніторинг стану автомобільних доріг, включно з плановими та аварійними обстеженнями; контролювати якість виконання дорожніх робіт, оцінювати відповідність матеріалів, технологій і процесів встановленим стандартам; використовувати сучасні програмні комплекси та системи для зберігання, аналізу та візуалізації результатів моніторингу, приймати технічні рішення щодо ремонту та реконструкції автомобільних доріг, базуючись на даних обстежень. Отримані навички допоможуть випускникам працювати у сфері проектування, будівництва та експлуатації інженерних споруд, а також управлінні проектами дорожньої інфраструктури.
<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b>  <b>Державна програма розвитку автомобільних доріг України.</b>  Регулювання розвитку автодоріг України щодо асоціації з Європейським Союзом та аналіз стану нормативних документів з управління якістю автодоріг.  <b>Експлуатаційний стан автомобільних доріг та інших об'єктів</b></p>

	<p><b>транспортної інфраструктури України.</b> Нормативна база щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану.</p> <p><b>Класифікація дефектів та руйнувань на дорогах.</b> Діагностування дефектів та руйнувань дорожніх одягів при обстеженнях автодоріг.</p> <p><b>Сучасний моніторинг за станом доріг.</b> Теорія міцності. Теорія надійності. Вимірювання та оцінка похибки. Прогнозування. Теорія руху автомобіля. Діагностування стану автомобільних доріг. Спостереження і моніторинг. Інтерактивний моніторинг. Визначення геометричних елементів автомобільних доріг. Оцінка експлуатаційного стану покриття за результатами діагностики. Рівність, міцність, шорсткість та зчіпні якості дорожніх покриттів. Сучасні системи вимірювання. Оцінка міцності. Допустимі навантаження.</p> <p><b>Діагностика транспортного потоку.</b> Основні характеристики руху потоку автомобілів. Методи визначення параметрів транспортного потоку.</p> <p><b>Моніторинг за умовами експлуатації доріг.</b> Технічні засоби діагностики умов експлуатації. Визначення світлотехнічних характеристик елементів інженерного облаштування дороги. Системи управління станом покриттів. Інженерний та економічний аналіз в системі управління.</p> <p><b>Моніторинг якості дорожніх робіт.</b> Прогнозування зміни експлуатаційних показників в часі.</p> <p><b>Основні положення та визначення теорії надійності.</b> Поняття надійності. Основні поняття надійності автомобільних доріг.</p> <p><b>Вплив експлуатаційних факторів на конструкції автомобільних доріг.</b></p> <p><b>Основні поняття про міцність та надійність дорожніх одягів.</b> Критерії міцності дорожнього одягу. Технологічні і конструктивні рішення при ремонті дорожнього одягу.</p> <p><b>Оцінка надійності дорожніх одягів.</b> Шляхи підвищення надійності дорожніх одягів. Надійність матеріалів дорожніх покриттів.</p>
<p><b>Пререквізити</b></p>	<p>«Проектування автомобільних доріг», «Основи експлуатації доріг та аеродромів», «Матеріали в дорожньому та аеродромному будівництві», «Технологія будівництва доріг та аеродромів»</p>
<p><b>Пореквізити</b></p>	<p>«Методи моделювання та аналізу систем і процесів у будівництві», «Прикладна теорія ризиків», «Методологія прикладних досліджень у сфері будівництва та цивільної інженерії», «Дорожні та аеродромні покриття», «Сучасні технології в будівництві доріг і аеродромів», кваліфікаційна робота</p>
<p><b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ КАІ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ДСТУ-Н Б В.1.2-17:2016 Настанова щодо науково-технічного моніторингу будівель і споруд. Затверджено наказом Держстандарту України № 217 від 02.07.2017 – К.: Держстандарт України, 2017. – 47 с.</li> <li>2. ДСТУ 8954:2019 Автомобільні дороги. Оцінювання рівня дефектності дорожнього одягу. Затверджено наказом Держстандарту України № 373 від 22.11.2019 – К.: Держстандарт України, 2019. – 45 с.</li> <li>3. МВ 42.1-37641918-765:2017 Методичні вказівки з проведення моніторингу об'єктів будівництва та ремонтів автомобільних доріг – [Чинний від 2018 – 01 – 19]. – К: Міністерство інфраструктури</li> </ol>

	<p>України, 2017. – 38 с.</p> <p>4. Павлюк О.М. Основи теорії надійності технічних систем: навчальний посібник Павлюк О.М., Медиковський М.О., Лиса Н.К., Ізонін І.В. // Львів: Львівська політехніка, 2021. – 208 с.</p> <p>5. Галайко Н.В. Теорія ймовірностей та математична статистика: навчальний посібник / О.І. Огірко, Н.В. Галайко. – Львів: ЛьвДУВС, 2017. – 292 с.</p> <p>6. Кашканов А. А. Транспортно-експлуатаційні якості автомобільних доріг та міських вулиць: навчальний посібник / А.А. Кашканов, В.А. Кашканов, В.П. Кужель. – Вінниця: ВНТУ, 2017. – 113 с.</p> <p>7. Інтерактивний моніторинг автомобільних доріг/ В. О. Алексієв, О. П. Алексієв, А. А. Видмиш, В. О. Хабаров // Вінниця : ВНТУ, 2012. – 144 с.</p> <p>8. Пашинський В.А. Основи теорії надійності будівель і споруд: навчальний посібник / В.А. Пашинський. – Кропивницький: ЦНТУ, 2016. – 155 с.</p>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	<a href="http://www.lib.nau.edu.ua">http://www.lib.nau.edu.ua</a>
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Модульні контрольні роботи, диференційований залік
<b>Кафедра</b>	Кафедра інфраструктури авіаційного транспорту
<b>Факультет</b>	Факультет архітектури, будівництва та дизайну
<b>Викладач</b>	 <p><b>Чернишова Оксана Сергіївна</b>  <b>Посада:</b> доцент  <b>Науковий ступінь:</b> кандидат технічних наук  <b>Вчене звання:</b> доцент  <b>Профайл викладача:</b>  <a href="https://fgsa.nau.edu.ua/kafedra-iat/kolektiv/">(https://fgsa.nau.edu.ua/kafedra-iat/kolektiv/)</a>  <b>Тел.:</b> 044-406-72-89  <b>E-mail:</b> oksana.chernyshova@npp.kai.edu.ua  <b>Робоче місце:</b> 5 корпус, 5.307</p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	В дисципліні комплексно поєднано теоретичні знання і практичні навички оцінювання якості дорожньої інфраструктури, а також інтегровано сучасні технології та цифрові рішення.

Розробник

Оксана ЧЕРНИШОВА

Завідувач кафедри

Олександр ДУБИК