



Силабус навчальної дисципліни
Організація та безпека дорожнього руху
Освітньо-професійної програми
«9490 Автомобільні дороги і аеродроми»

Галузь знань: G «Інженерія, виробництво та будівництво»
Спеціальність: G19 «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)	Основи організації дорожнього руху; економічні, соціальні та математичні основи вирішення транспортних проблем; методи управління дорожнім рухом; методи аналізу і проведення експертизи ДТП; вирішення практичних завдань організації дорожнього руху.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання дисципліни є набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок вирішення інженерних задач з проектування автомобільних доріг з урахуванням забезпечення безпеки руху, теоретична та практична підготовка майбутніх фахівців у галузі організації та безпеки дорожнього руху, творчого вирішення інженерних і дослідницьких завдань.
Чому можна навчитися (результати навчання в сукупності з іншими освітніми компонентами)	Здобувачі освіти навчатися аналізувати транспортні потоки, розробляти схеми організації дорожнього руху та впроваджувати заходи для підвищення безпеки на дорогах, а також опанують методи оцінки ризиків і прогнозування аварійних ситуацій, використовуючи сучасні програмні комплекси.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності в сукупності з іншими освітніми компонентами)	Після вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть розробляти проекти організації дорожнього руху, планувати транспортну інфраструктуру та впроваджувати заходи для зниження аварійності. Отримані навички дозволять працювати в органах управління дорожнім рухом, проектних та експертних організаціях.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Проблеми безпеки на дорогах. Вступ. Мета і задачі навчального курсу, його значення та зв'язок з іншими дисциплінами. Поняття безпеки на дорогах. Аналіз проблем безпеки на дорогах України та в світі. Дорожньо-транспортні пригоди, визначення, класифікація, головні причини. Учасники дорожнього руху. Водії. Пішоходи. Транспортні засоби. Дорожні умови. Система «Дорожні умови-транспортні потоки-основа управління дорожнім рухом. Інформація-основа управління системою «Дорожні умови-транспортні потоки». Аналіз ДТП. Характеристики дорожнього руху та їх дослідження. Параметри, що характеризують дорожній рух. Поняття про пропускну здатність дороги. Дослідження дорожнього руху. Необхідність прогнозних даних. Прогнозування методом екстраполяції існуючих даних. Прогноз руху на більш великій території. Визначення обсягу руху - виникнення зв'язків переміщення. Визначення міжобласних зв'язків. Розподіл міжобласних зв'язків на вулично-дорожній мережі.

Планування геометричних параметрів перехрестя. Оцінка затримок транспортних засобів і рівня небезпеки нерегульованого перехрестя.

Регулювання дорожнім рухом. Правила дорожнього руху. Технічні засоби організації дорожнього руху. Дорожні знаки і дорожня розмітка. Світлофорне регулювання. Параметри світлофорного циклу. Пішохідні світлофори. Керовані знаки. Методи, засоби та і нормативно-правові основи організації дорожнього руху. Розподілення транспортних потоків. Методика визначення циклу світлофорного регулювання. Аналіз ступеня конфліктності транспортних потоків на перехресті. Оцінка затримок на перехресті. Вибір схеми пофазного роз'їзду. Розрахунок циклу світлофорного регулювання і його елементів.

Організація дорожнього руху. Вимоги до дорожнього руху. Управління рухом на дорогах. Організація і регулювання транспорту в процесі руху. Заходи з організації, регулювання і управління дорожнім рухом. Організація руху на дорожній мережі. Організація і регулювання руху на перехрестях. Оперативна організація дорожнього руху. Особливості організації дорожнього руху. Організація і регулювання транспорту в стані спокою. Організація і регулювання пішохідного руху. Паркування і стоянки транспортних засобів. Організаційні заходи для оптимального використання стоянок. Організація стоянок легкових автомобілів. Особливості пішохідного руху. Організація руху пішоходів тротуаром. Пішохідні вулиці. Пішохідні переходи. Організація і регулювання велосипедного руху. Оцінка організації світлофорного регулювання. Проектування розстановки дорожніх знаків.



Автоматизовані системи управління дорожнім рухом (АСУДР). Основні принципи автоматизованої системи управління дорожнім рухом. Методи управління транспортними потоками. Класифікація технічних засобів АСУДР. Дорожні контролери. Детектори транспорту. Розрахунок режимів функціонування АСУДР. Сучасні інтелектуальні АСУДР.

Обслуговування дорожнього руху на автомобільних дорогах. Комплекси обслуговування руху. Автомобільні заправочні станції. Станції технічного обслуговування. Особливості проектування закладів і споруд обслуговування дорожнього руху. Вибір маршрутів руху транспортних засобів. Організація руху в зимовий час. Організація руху при реконструкції і ремонті ділянок автомобільних доріг. Споруди захисту придорожнього простору від транспортного шуму. Організація дорожнього руху в темний час.

Поняття безпеки руху. Транспортні засоби і безпека руху. Гальмівні властивості автомобіля. Аварійність дорожнього руху. Активна безпека. Пасивна безпека. Забезпечення безпеки руху пішоходів. Післяаварійна безпека. Екологічна безпека.

Оцінка ступеня безпеки ділянки дороги. Показники аварійності. Коефіцієнт тяжкості ДТП. Методи оцінки конфліктності. Оцінка безпеки руху на перетинах міських вулиць і доріг. Оцінка рівня відносної небезпеки перетину. Визначення небезпечності ділянки методом коефіцієнтів безпеки. Оцінка ступеню небезпечності ділянки за методом підсумкового коефіцієнту аварійності.

Аудит дорожньої безпеки. Заходи з попередження ДТП. Положення про проведення аудиторських перевірок з безпеки дорожнього руху. Документи, що регламентують проведення аудиторських перевірок з безпеки дорожнього руху. Розробка заходів з попередження ДТП. Планування та організація роботи з попередження ДТП. Економічна ефективність заходів з удосконалення організації дорожнього руху.

Пререквізити	«Планування міст і транспорт», «Транспорт і шляхи сполучення», «Проектування автомобільних доріг»
Пореквізити	«Технологія будівництва доріг та аеродромів», «Основи експлуатації доріг та аеродромів», кваліфікаційна робота
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ КАІ	<p>1. Безпека дорожнього руху. Проект організації дорожнього руху. Правила розроблення, побудови, оформлення. Вимоги до змісту: ДСТУ 8752:2017. – [Чинний від 2017 – 12 – 20]. К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017. – 64 с.</p> <p>2. Парасюк В. М., Демків Р. Я., Когут В. М. Безпека дорожнього руху: навчальний посібник. Львів: ЛДУВС, 2022. – 340 с.</p> <p>3. Безпека дорожнього руху. Огородження та організація дорожнього руху в місцях проведення дорожніх робіт: ДСТУ 8749:2017. [Чинний від 2017 – 12 – 20]. К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017. – 42 с.</p> <p>4. Кашканов А.А., Кужель В.П. Організація дорожнього руху: навчальний посібник / Вінниця: ВНТУ, 2017. – 126 с.</p> <p>5. Tiwari G., Mohan D. Transport Planning and Traffic Safety. Chicago: CRC Press, 2017. – 362 p.</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
Викладачі	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  </div> <div style="width: 65%;"> <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 E-mail: oleksandr.stepanchuk@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 5 корпус, 5.316</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 30%;">  </div> <div style="width: 65%;"> <p>Чернишова Оксана Сергіївна Посада: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання: доцент Профайл викладача: (https://fgsa.nau.edu.ua/kafedra-iat/kolektiv/) Тел.: 044-406-72-89 E-mail: oksana.chernyshova@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 5 корпус, 5.307</p> </div> </div>
Оригінальність навчальної дисципліни	В дисципліні поєднанні технічні, управлінські і соціально-економічні аспекти, особливий акцент зроблено на використанні інтелектуальних транспортних систем (ITS), цифрових технологій моделювання та сучасних методів аналізу аварійності.

Розробник

Олександр СТЕПАНЧУК

Оксана ЧЕРНИШОВА

Завідувач кафедри

Олександр ДУБИК