

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



Управління рухом транспортних засобів

спеціальність	Не обмежено	Обов'язковість дисципліни	Вибіркова
освітня програма	Не обмежено	факультет	Економічних відносин та фінансів
освітній рівень	другий (магістерський)	кафедра	Транспортних технологій і логістики

ВИКЛАДАЧ

Карнаух Микола Віталійович



Вища освіта – спеціальності «Автомобілі і автомобільне господарство»; «Педагогіка вищої школи»; «Транспортні технології».

Науковий ступінь – кандидат технічних наук; 27 Транспорт. 05.22.20 – Експлуатація та ремонт засобів транспорту.

Вчене звання - доцент кафедри транспортних технологій і логістики.

Досвід роботи – 16 років.

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор 1 монографії та 30 фахових статей, зокрема 5 – у виданнях, проіндексованих у наукометричних базах Scopus/Web of Science; учасник понад 50 наукових конференцій України та інших країн;
- володіє англійською мовою на рівні B2;

До викладання дисципліни долучені: доцент, кандидат технічних наук Козенок Анна Сергіївна.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	Формування системних теоретичних знань та практичних навичок дослідження, моделювання та управління рухом транспортних засобів (транспортними потоками) для забезпечення ефективності, безпеки та сталого функціонування транспортних систем, включаючи здатність ідентифікувати параметри інтелектуальних транспортних систем та застосовувати аналітичні й розрахункові методи оцінювання й оптимізації дорожнього руху.
Формат	Лекції, практичні заняття, самостійна робота
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	Розробляти нові та удосконалювати існуючі транспортні системи та технології, визначати цілі розробки, наявні обмеження, критерії ефективності та сфери використання. Застосовувати методи та інструменти прийняття оптимальних логістичних рішень у процесі функціонування транспортно-логістичних систем.
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 14 годин лекції, 16 годин практичні; підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	Вчасне виконання завдань, активність, командна робота, творчість
Умови зарахування	Згідно з навчальним планом

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. Теоретико-методологічні основи управління транспортними потоками

Тема 1.	Теоретичні основи управління рухом транспортних засобів. Транспортний потік як об'єкт дослідження та управління	ПЗ 1.	Збір, систематизація та первинний аналіз даних про транспортні потоки	CP1	Опрацювання наукової літератури та нормативно-правової бази з питань управління дорожнім рухом
Тема 2.	Математичні моделі транспортних потоків: макроскопічний, мезоскопічний та мікроскопічний рівні	ПЗ-2.	Розрахунок основних параметрів транспортного потоку (інтенсивність, швидкість, густина, склад)	CP2	Поглиблене вивчення методів математичного моделювання транспортних потоків
Тема 3.	Методи та технічні засоби регулювання дорожнього руху на перехрестях і ділянках вулично-дорожньої мережі	ПЗ-3.	Побудова та аналіз фундаментальної діаграми транспортного потоку	CP3	Дослідження закордонного досвіду впровадження інтелектуальних транспортних систем
Тема 4.	Інтелектуальні транспортні системи (ITS): архітектура, параметри, функціональні можливості	ПЗ-4.	Моделювання руху транспортних засобів на регульованому перехресті		

Модуль 2. Теоретико-методологічні основи управління транспортними потоками

Тема 5.	Управління рухом у міських транспортних мережах: координоване та адаптивне регулювання	ПЗ 5.	Розрахунок і оптимізація режимів світлофорного регулювання	CP4	Підготовка аналітичного огляду сучасних систем адаптивного управління світлофорним регулюванням
Тема 6.	Безпека дорожнього руху: аналіз, прогнозування та управління ризиками	ПЗ-6.	Оцінка пропускну здатності елементів вулично-дорожньої мережі	CP5	Виконання розрахунково-графічної роботи з оцінки пропускну спроможності перехрестя (ділянки мережі)
Тема 7.	Перспективні напрями вдосконалення систем управління рухом транспортних засобів	ПЗ-7.	Розрахунок затримок транспортних засобів на регульованому перехресті	CP6	Опрацювання нормативно-правової бази з безпеки дорожнього руху в Україні та ЄС
	Управління запасами та складською логістикою в аграрних транспортно-логістичних системах	ПЗ-8.	Розроблення пропозицій щодо підвищення ефективності	CP7	Підготовка до практичних занять, презентацій та участі в дискусіях

Інформаційні технології та інтелектуальні системи підтримки прийняття логістичних рішень на транспорті Оцінювання ефективності, ризиків та ресурсозбереження логістичних рішень у транспортних системах аграрного виробництва	управління рухом на заданій ділянці мережі		
--	--	--	--

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Правила дорожнього руху України: затв. постановою Кабінету Міністрів України від 10.10.2001 № 1306 (у чинній редакції). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1306-2001-п. 2. Про дорожній рух: Закон України від 30.06.1993 № 3353-XII (у чинній редакції). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3353-12. 3. Організація та регулювання дорожнього руху: підручник / кол. авт.; за ред. В. П. Поліщука. Київ: Знання України, 2019. 500 с.	4. ДСТУ 8749:2017. Безпека дорожнього руху. Огородження та організація дорожнього руху в місцях проведення дорожніх робіт. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2017. 5. Мигаль В. Д. Інтелектуальні системи в технічній експлуатації автомобілів: монографія. Харків: Майдан, 2018. 262 с. 6. Вовк Ю. Я., Вовк І. П. Основи теорії транспортних процесів і систем: навчальний посібник (курс лекцій). Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2021. 104 с.
------------	--	---

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.