



Силабус освітнього компоненту ОК 34

Технічні засоби регулювання дорожнього руху

Назва дисципліни:	Технічні засоби регулювання дорожнього руху
Рівень вищої освіти:	перший (бакалаврський)
Галузь знань:	27 Транспорт
Спеціальність:	275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Освітньо-професійна програма:	Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Сторінка курсу в Moodle:	https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=785
Рік навчання:	4
Семестр:	8 (весняний)
Обсяг освітнього компоненту	2 кредити (60 годин)
Форма підсумкового контролю	Залік
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра організації та безпеки дорожнього руху
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Птиця Геннадій Григорович, к.т.н., доцент
Контактний телефон:	+38 (057) 707 37 06 +38 (050) 633 58 93
E-mail:	gennadij.ptitsa@gmail.com

Короткий зміст освітнього компоненту:

Метою є оволодіння концепцією інформування учасників дорожнього руху щодо умов організації дорожнього руху на вулицях і дорогах, а також оволодіння основами проектування схем розташування технічних засобів керування транспортними та пішохідними потоками.

Предмет: принципи роботи та застосування технічних засобів регулювання з метою організації дорожнього руху та/або підвищення безпеки і комфорту руху транспортних та пішохідних потоків.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- формування бази знань з особливостей управління дорожнього руху і застосування технічних засобів регулювання дорожнього руху;
- розробка схем організації дорожнього руху з використанням технічних засобів;
- проектування розміщення технічних засобів на елементах вулично-дорожньої мережі;
- виконання розрахунків режимів світлофорного регулювання на перехрестях магістралі і розрахунків керуючих параметрів для контролерів;
- визначення ролі кожного типу технічних засобів в регулюванні дорожнього руху.

Передумови для вивчення освітнього компоненту:

ОК15. Правила дорожнього руху; ОК22. Транспортне планування міст; ОК26. Організація і безпека дорожнього руху.

Компетентності, яких набуває здобувач:

Фахові компетентності спеціальності (ФК):

ФК-5. Здатність до оперативного управління рухом транспортних потоків.
 ФК-22. Здатність вирішувати професійні задачі організації дорожнього руху.

Результати навчання відповідно до освітньої програми:

РН-15. Оцінювати параметри транспортних потоків. Проектувати схеми і мережі транспортних систем. Розробляти технології оперативного управління транспортними потоками.

РН-33. Використовувати методи організації дорожнього руху на вулично-дорожній мережі міста та ділянках автомобільних доріг.

Тематичний план

№ теми	Назва тем (ЛК, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин	
		очна	заочна
1	2	3	4
1	ЛК. Роль і місце технічних засобів регулювання у забезпеченні управління рухом транспортних та пішохідних потоків	1	0,5
	СР Основні визначення та поняття	2	4
2	ЛК Сутність регулювання дорожнього руху, як типу управління	1	0,5
	ПР Перевірка статистичної надійності даних інтенсивності транспортних потоків	2	-
	СР Мета та правові засади застосування технічних засобів регулювання	2	4
3	ЛК Класифікація технічних засобів регулювання	1	0,5
	СР Призначення технічних засобів регулювання	3	5
4	ЛК Дорожні знаки. Вимоги до виготовлення та застосування при реалізації методів організації дорожнього руху	2	1
	ПР Розрахунок параметрів руху транспортних потоків на магістралі	3	-
	СР Визначення змістовності дублювання, повторювання, попередньої установки дорожніх знаків. Варіанти освітлення дорожніх знаків	3	5
5	ЛК Дорожня розмітка та допоміжні засоби. Вимоги до виготовлення та застосування	2	1
	СР Призначення вертикальної розмітки. Призначення направляючих стовпчиків. Призначення острівців безпеки. Параметри острівців безпеки.	3	5
6	ЛК Технічні засоби регулювання в особливих умовах	2	1
	ПР Побудова графіка координації роботи технічних засобів регулювання	3	-
	СР Параметри освітлення для регулювання в темну пору доби. Технічні засоби регулювання при реверсивному русі. Особливості схем розташування технічних засобів регулювання під час проведення дорожніх робіт	3	5
7	ЛК Детектори транспорту. Принцип дії та параметри розташування	2	1
	ПР Розробка схеми розташування детекторів транспорту на проїзній частині	2	2
	СР Параметри розташування детекторів транспорту. Визначення параметрів транспорту	3	5

8	ЛК Дорожні контролери. Функції контролерів у процесі регулювання дорожнім рухом	2	1
	ПР Розрахунок параметрів світлофорної сигналізації при різних типах управління	2	2
	СР Роль контролерів у регулюванні дорожнього руху. Цикл, такт та фаза світлофорного регулювання.	3	5
9	ЛК Світлофорні пристрої. Параметри розміщення та установки світлофорів	2	1
	ПР Оптимізація параметрів локального управління на багатосмугових перехрестях зі світлофорним регулюванням	4	-
	СР Норми та особливості розміщення світлофорних пристроїв на ВДМ міста. Визначення параметрів розміщення світлофорів.	3	5
10	ЛК Елементи проектування схем розташування ТЗРДР	1	0,5
	СР Правила розроблення, побудови, викладення, оформлення, погодження та впровадження проектів і схем розташування ТЗРДР на автомобільних дорогах загального користування та ділянках вулиць населених пунктів.	3	5
Разом	ЛК	16	8
	ПР	16	4
	СР	28	48

Індивідуальне навчально-дослідне завдання: не передбачене

Методи навчання:

1) словесні:

1.1 традиційні: лекції, пояснення, розповідь тощо;

1.2 інтерактивні (нетрадиційні): дискусії;

2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій;

3) практичні традиційні: практичні заняття; групові завдання.

Система оцінювання та вимоги:

Поточна успішність

1 1. Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою 100-бальної шкали згідно зі СТБНЗ 90.1-02:2023 «Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти». Результати оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти заносяться у журнал обліку академічної успішності. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

1.1 Лекційні заняття оцінюються шляхом усного опитування або за рахунок тестування.

1.2 Практичні заняття оцінюються якістю виконання та оформлення практичної роботи, звіту про виконання практичних робіт.

2. Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як сума балів за:

- складання стандартизованих тестів, усне опитування, відвідування занять та активність комунікації на них;

- виконання завдань, передбачених практичними заняттями.

Розподіл балів, які отримують здобувачі за результатами поточного контролю, наведений у таблиці 1.

Таблиця 1 – Розподіл балів за темами при визначенні підсумкового балу за поточну діяльність

Поточний контроль	Разом за
-------------------	----------

										дисципліну
Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Тема 6	Тема 7	Тема 8	Тема 9	Тема 10	100
8	8	8	12	12	14	10	10	10	8	

Підсумкове оцінювання

1 Здобувач вищої освіти отримує залік на останньому занятті з дисципліни за результатами поточного оцінювання.

Здобувачі вищої освіти, які мають середню поточну оцінку з дисципліни нижче ніж 60 балів або мають вищий бал за 60, який бажають підвищити, на останньому занятті можуть підвищити свій поточний бал шляхом складання тестів з дисципліни.

Оцінювання знань здобувачів шляхом тестування здійснюється за шкалою:

- «Відмінно»: не менше 90 % правильних відповідей;
- «Дуже добре»: від 82 % до 89 % правильних відповідей;
- «Добре»: від 75 % до 81 % правильних відповідей;
- «Задовільно»: від 67 % до 74 % правильних відповідей;
- «Задовільно достатньо»: від 60 % до 66 % правильних відповідей;
- «Незадовільно»: менше 60 % правильних відповідей.

2 Умовою отримання заліку є середня поточна оцінка з дисципліни не нижче 60 балів.

3 За виконання індивідуальної самостійної роботи та участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

3.1 Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність.

3.2 Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх об'єму та значимості:

– призові місця з дисципліни на міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;

– призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;

– участь у міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів

– участь у міжнародних / всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;

– участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів

– участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;

– виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних) завдань підвищеної складності – 5 балів.

3.3 Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

4 Результат навчання оцінюється за двобальною шкалою (зараховано/не зараховано) згідно з таблицею 2.

Підсумкова оцінка разом з додатковими балами не може перевищувати 100 балів.

Таблиця 2 – Шкала переведення балів у національну систему оцінювання

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою
від 60 балів до 100 балів	зараховано
менше 60 балів	незараховано

Визнання результатів неформальної та інформальної освіти

Визнання результатів неформального та (або) інформального навчання здобувача передбачає виконання таких процедур, як: подання здобувачем заяви щодо визнання (не пізніше як протягом перших 10 робочих днів від початку семестру вивчення дисципліни); ідентифікацію задекларованих здобувачем у письмовій формі результатів неформального та (або) інформального навчання; оцінювання задекларованих результатів навчання здобувача; прийняття рішення про визнання та зарахування здобувачу всіх чи частини результатів навчання за дисципліною або відмову у визнанні.

Порядок реалізації цих процедур регламентується СТБНЗ 83.1-02:2022 «Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти»

Політика курсу:

- курс передбачає роботу в колективі, середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;
- освоєння дисципліни передбачає відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу;
- самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача;
- під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85.1-02.pdf), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf).
- у разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі;
- списування під час поточних контролів та заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Рекомендована література:

- 1 Поліщук В.П., Кунда Н.Т. Інформаційне забезпечення учасників дорожнього руху: Навч. Посібник.-К.: ІЗМН. 1998 – 132 с.
- 2 Абрамова Л.С. Довідковий словник термінів та визначень з організації та безпеки дорожнього руху: словник /Л.С. Абрамова, Г.Г. Птиця, В.В. Ширін. – Х.: ХНАДУ, 2017. – 234 с.
- 3 Аудит безпеки дорожнього руху: підручник / Л.С. Абрамова, І.С. Наглюк, В.В. Ширін, С.В. Капінус, Г.Г. Птиця; під заг. ред. І.С. Наглюка. – Х.: ХНАДУ, 2016. – 260 с.
- 4 Управління дорожнім рухом на регульованих перехрестях у містах: монографія / Форнальчик Є.Ю., Могила І.А., Трушевський В.Е., Гілевич В.В.; за ред. Є. Ю. Форнальчика. Львів. 2018. 236 с.
- 5 ДСТУ 8752:2017 Безпека дорожнього руху. Проект організації дорожнього руху. Правила розроблення, побудови, оформлення. Вимоги до змісту. ДП «ДерждорНДІ». Чинний від 01.01.2019.
- 6 ДСТУ 4100:2021 Безпека дорожнього руху. Знаки дорожні. Загальні технічні умови. Правила застосування. Технічний комітет стандартизації ТК 307 «Автомобільні дороги і транспортні споруди». Чинний від 01.11.2021.
- 7 ДСТУ 2587:2021 Безпека дорожнього руху. Розмітка дорожня. Загальні технічні умови. Технічний комітет стандартизації ТК 307 «Автомобільні дороги і транспортні споруди». Чинний від 01.08.2021.
- 8 ДСТУ 8751:2017 Безпека дорожнього руху. Огородження дорожні і напрямні пристрої. Правила використання. Загальні технічні вимоги. Технічний комітет стандартизації ТК 307 «Автомобільні дороги і транспортні споруди». Чинний від 01.01.2019.

9 ДСТУ 4092:2002 Світлофори дорожні. Загальні технічні вимоги, правила застосовування та вимоги безпеки. Технічний комітет стандартизації ТК 307 «Автомобільні дороги і транспортні споруди». Чинний від 01.01.2003.

10 ДСТУ 3587:2022 Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги. Вимоги до експлуатаційного стану. Технічний комітет стандартизації ТК 307 «Автомобільні дороги і транспортні споруди». Чинний від 01.12.2022.

11 ДСТУ 4123:2020 Безпека дорожнього руху. Засоби заспокоєння руху. Загальні технічні вимоги. Технічний комітет стандартизації ТК 307 «Автомобільні дороги і транспортні споруди». Чинний від 01.11.2020.

12. HCM7. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2022. Highway Capacity Manual 7th Edition: A Guide for Multimodal Mobility Analysis. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/26432>. 1286 pages.

Додаткові джерела:

1 Rune Elvik, Anne Borger Mysen, Truls Vaa. Trafikksikkerhetshåndbok: oversikt over virkninger, kostnader og offentlige ansvarsforhold for 124 trafikksikkerhetstiltak. – Transportøkonomisk Institutt TØI., 1997. – 704 p.

2. Навчальний сайт ХНАДУ. Дистанційний курс дисципліни «Технічні засоби регулювання дорожнього руху» <http://dl2022.khadi-kh.com/enrol/index.php?id=785>

3 Правила дорожнього руху, затверджені постановою КМУ 10 жовтня 2001 р. №1306 (зі змінами та доповненнями)

5. Файловий архів ХНАДУ <http://files.khadi.kharkov.ua/transportnikh-sistem/organizatsijta-bezpeki-dorozhnogo-rukhu.html>

6. <http://zakon4.rada.gov.ua/>

Розробник силабусу

навчальної дисципліни, к.т.н., доц.



підпис

Геннадій ПТИЦЯ
ПІБ

Гарант ОПП, к.т.н., доц.



підпис

Ольга ХОЛОДОВА
ПІБ

Завідувач кафедри, д.т.н., проф.



підпис

Іван НАГЛЮК
ПІБ