

**Освітньо-наукова програма «Транспортні системи»
Силабус освітнього компоненту ВБ5**

**Управління дорожнім рухом
*Traffic management***

2 курс (семестр 3 або 4)

Дата створення: 30.08.2020

Викладач: Абрамова Людмила Сергіївна, д.т.н., доц., проф. кафедри

Кафедра: Організації та безпеки дорожнього руху

Контактний телефон: (057) 707-37-06

E-mail: abramova_ls@ukr.net

Обсяг освітнього компоненту: 4 кредити ЄКТС (120 годин), в тому числі для денної та заочної (дистанційної) форм навчання лекцій – 48 год., самостійної роботи здобувача – 72 год.

Короткий зміст освітнього компоненту:

- Сучасні принципи інтелектуальної технології управління дорожнім рухом;
- Концепція гібридного управління дорожнім рухом у містах;
- Інноваційні засоби моделювання параметрів рівномірного руху транспортних потоків на магістралях міста;
- Сучасні підходи до імітаційного моделювання параметрів транспортних потоків при складних умовах руху.

Передумови для вивчення освітнього компоненту: освітній компонент «Управління дорожнім рухом» базується на знаннях з дисциплін «Теорія ймовірностей і математична статистика», «Основи теорії транспортних процесів і систем», «Транспортне планування міст», «Організація і безпека дорожнього руху», «Технічні засоби регулювання дорожнього руху», «Автоматизовані системи управління дорожнім рухом», «Методи проектування елементів дорожньої мережі», «Спеціальні методи організації дорожнього руху».

Компетентності:

Інтегральна: здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері транспортних систем та технологій, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Загальні:

– здатність володіння сучасним світовим теоретичним термінологічним науковим апаратом, щодо об'єкту дослідження, здатність проводити огляд поточного стану та продукувати нові ідеї для розв'язання

комплексних проблем професійної та/або дослідницької діяльності у галузі транспорту;

- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

- володіння методологією власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення;

- здатність використання математичних методів, комп'ютерних та комунікативних технологій в дослідженнях на автомобільному транспорті;

- здатність планувати, проектувати та виконувати наукові дослідження зі стадії постановки задачі до оцінювання та розгляду результатів та отриманих даних, що включає вміння вибрати потрібну технологію та методику досліджень транспортних систем;

- володіння навичками, щодо інтерпретації даних отриманих в результаті проведення експерименту, моделювання та пов'язувати їх з відповідною теорією;

- навички кількісного аналізу та проведення обчислень, включаючи такі аспекти як системний аналіз, аналіз помилок, оцінка за порядком величин;

- володіти методологією наукової-педагогічної діяльності.

Фахові:

- здатність виконувати та представляти оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері транспортних технологій та у дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, результати яких можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з транспортних технологій та суміжних галузей;

- здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті;

- здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері транспортних систем, оцінювати та забезпечувати ефективність виконуваних досліджень;

- системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір;

- володіння навиками керівництва науковою роботою студентів спеціальності 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)».

Результати навчання:

- розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері транспорту та технологій та дотичних міждисциплінарних напрямках;

- планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження у сфері транспортних систем та технологій і дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших

дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми;

– глибоко розуміти загальні принципи та методи технічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері транспортних систем та технологій та у викладацькій практиці;

– розробляти наукові та/або інноваційні інженерні проекти в сфері транспортних систем, обґрунтовувати їх соціальну, економічну, екологічну ефективність, організувати їх впровадження.

Методи навчання, форми та методи оцінювання:

Методи навчання: лекції, самостійна робота здобувача.

Форми та методи оцінювання: поточний контроль – опитування або проведення контролю у вигляді тестових завдань; підсумковий контроль – залік.

Вимоги: до підсумкового контролю допускаються здобувачі, які за результатами поточного контролю набрали не менше 20 балів.

Критерії оцінювання: підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається додаванням суми балів поточного контролю до суми балів підсумкового контролю. За результатами поточного контролю (опитування, відвідування занять, тестових (контрольних) завдань) здобувач може набрати до 40 балів, за результатами підсумкового контролю (два професійно-орієнтованих питання) – до 60 балів.

Рекомендована література:

Базова література

1. Иносе Х., Хамада Т. Управление дорожным движением/ под редакцией М.А. Блинкина: пер. англ. – М.: Транспорт, 1983 – 248 с.
2. Дмитриченко М.Ф. та ін. Основи теорії транспортних процесів і систем. Навчальний посібник для ВНЗ. - К.: Видавничий Дім «Слово», 2009. - 336 с.
3. Кременец Ю.А. Технические средства организации дорожного движения / Ю.А. Кременец, М.П. Печерский, М.Б. Афанасьев. – М.: Академкнига, 2005. – 279с.
4. Організація та регулювання дорожнього руху: підручник / за заг. ред. В.П. Поліщука, О.О. Бакуліч, О.П. Дзюба, В.І. Єресов та ін. – К.: Знання України, 2012. – 467 с.
5. Гук В.І. Транспортні потоки : теорія та їх застосування в урбаністиці: монографія / В.І. Гук, Ю.М. Шкодовський. – Х.: Золоті сторінки, 2009. –232с.
6. Абрамова Л.С. Автоматизовані системи управління дорожнім рухом [текст] / Л.С. Абрамова, О.О. Бакуліч: Навчальний посібник. – Харків: ХНАДУ, 2013. - 193 с.
7. Л.С. Абрамова, Н.С. Чернобаев. Координированное управление дорожным движением на сети магистралей города. Монография. Харьков, издательство "Точка", 2012, 160 с.

8. Abramova L. Model experiment of dynamic control implementation at the transport network in Kharkiv, Ukraine // Theoretical and scientific foundations of engineering: collective monograph. International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2020. PP. 150-164. Available at : DOI : 10.46299/isg.2020.MONO.TECH.II URL: <http://isg-konf.com>
9. Григоров М.А. Проблеми моделювання і управління рухом транспортних потоків у великих містах: Монографія. / Григоров М.А., Дащенко О.Ф., Усов А.В. – Одеса: Астропринт, 2004. – 272 с.
10. Abramova L., Shyrin V., Pitytsia H., Kapinus S. Dynamic control over traffic flow under urban traffic conditions. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. VOL 4, NO 3 (106) (2020). P. 34-43. (Scopus. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.210170>)

Допоміжна література

11. Кашканов, А. А. Організація дорожнього руху : навчальний посібник / А. А. Кашканов, В. П. Кужель. – Вінниця: ВНТУ, 2016. – 125 с.
- 2.2. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения: [учебник для вузов] / В.Ф. Бабков. – М.: Транспорт, 1993. – 271 с.
12. Полищук В. П. Проектирование автоматизированных систем управления движением на автомобильных дорогах / В. П. Полищук, Б.М. Четверухин. - К.: КАДИ, 1983. – 95 с.
13. Григоров М.А. и др. Проблемы моделирования и управления движением транспортных потоков в крупных городах. – Одесса, «Астропринт», 2004. – 272 с.
14. Григоров М.А. Информационное обеспечение для оптимизации транспортных потоков. – Одесса, «Астропринт», 2004. – 392 с.
15. Абрамова Л.С., Птиця Г.Г. Глава 6. Концепция управления безопасностью дорожного движения // Перспективные тренды развития науки: техника и технологии. В 2 книгах. К 1.: монография. – Одесса: КУПРИЕНКО СВ, 2016 – С. 169-190.
16. Абрамова Л. С. Системный анализ систем управления дорожным движением / Л. С. Абрамова, С. В. Капинус // Молодой вчений : наук. журн., №7. – Херсон: Гельветика, 2016. С. 177-181
17. Концептуальний підхід до проектування систем управління дорожнім рухом / Є. В. Нагорний, Л. С. Абрамова // Автомобіль і електроніка. Сучасні технології., Выпуск 12 / ХНАДУ. – Х., 2017, с.94-100.
18. Элвик Р. Справочник по безопасности дорожного движения / Элвик Р. и др. / Пер. с норв. Под редакцией проф. Сильянова В.В. – М.: МАДИ(ГТУ), 2001 – 754 с.

Додаткові джерела:

19. <http://files.khadi.kharkov.ua>
20. <http://www.mintrans.gov.ua>
21. <http://www.niss.gov.ua>