

# Інститут інженерної механіки та транспорту

*Освітня програма (спеціалізація):*

## **Організація і регулювання дорожнього руху**

(код 275/1212)

*Спеціальність:*

## **Транспортні технології (за видами)**

(код 275)

*Галузь знань:*

## **Транспорт**

(код 27)

### **Перелік дисциплін**

**для вступу на навчання за освітньою програмою підготовки магістр**

- **Безпека руху транспортних засобів**

---

- **Організація дорожнього руху (частина 1)**

---

- **Організація дорожнього руху (частина 2)**

---

- **Технічні засоби організації дорожнього руху**

---

- **Транспортне планування міст**

---

## **Дисципліна: Безпека руху транспортних засобів**

---

### **Розділ 1. Основні поняття про безпеку дорожнього руху**

§ 1. Активна безпека. Пасивна безпека. Післяаварійна безпека. Екологічна безпека

### **Розділ 2. Аналіз умов і безпеки дорожнього руху**

§ 1. Метод оцінки доріг за допомогою балів. Метод конфліктних ситуацій. Метод коефіцієнтів безпеки, застосований на аналізі епюри швидкості руху

§ 2. Метод коефіцієнтів аварійності, застосованих на аналізі впливу окремих елементів дороги за допомогою відповідних коефіцієнтів. Метод аналізу статистичних даних на основі теорії ймовірності. Метод коефіцієнтів пригод

### **Розділ 3. Аналіз аварійності на дорогах загального користування**

§ 1. Стан аварійності на дорогах України. Динаміка ДТП та їх наслідки. Аварійність на найнебезпечніших дорогах країн Європи

§ 2. Розподіл ДТП за видами. Розподіл даних ДТП за роками, місяцями, днями тижня, годинами доби з вини учасників дорожнього руху

### **Розділ 4. Безпека дорожнього руху за складних погодних умов**

§ 1. Методи аналізу умов і безпеки дорожнього руху. Вплив складних погодних умов на безпеку дорожнього руху. Підвищення безпеки руху в складних погодних умовах

### **Розділ 5. Підвищення безпеки дорожнього руху**

§ 1. Способи підвищення безпеки дорожнього руху в темну пору доби. Підвищення безпеки руху дорожніми методами. Безпека руху на вулицях і площах

§ 2. Характеристика основних заходів і напрямок науково-дослідних робіт по забезпеченню безпеки руху

### **Розділ 6. Керування безпекою руху засобами дорожньої служби**

§ 1. Соціальна ефективність керування безпекою руху засобами дорожньої служби. Економічна ефективність керування безпекою руху засобами дорожньої служби

§ 2. Визначення втрат народного господарства від дорожньо-транспортних пригод

#### **Література**

1. Сирота В.І. Основи конструкції автомобілів : навч. посіб. / В.І. Сирота. – К. : Арістей, 2005. – 280 с.
2. Кисликов В.Ф. Будова й експлуатація автомобілів : підруч. / В.Ф. Кисликов, В.В. Лущик. – К. : Либідь, 2007. – 400 с.
3. Устройство автомобиля : учеб. / Е.В. Михайловский, К.Б. Серебряков, Е.Я. Тур. – 5-е изд. – М. : Машиностроение, 1985.–352 с.

## **Дисципліна: Організація дорожнього руху (частина 1)**

---

### **Розділ 1. Дорожні умови та транспортні потоки**

§ 1. Загальні методичні положення щодо організації дорожнього руху. Основні напрямки діяльності з організації дорожнього руху.

§ 2. Система «дорожні умови-транспортні потоки». Структура, управління, зв'язки. Правові аспекти організації дорожнього руху.

### **Розділ 2. Транспортні дослідження та прогнозування**

§ 1. Завдання, класифікація та методи транспортних досліджень. Натурні дослідження в дорожньому русі. Облік руху. Документальне вивчення показників дорожнього руху. Моделювання руху.

§ 2. Опрацювання результатів транспортних досліджень. Прогнозування на транспорті.

### **Розділ 3. Характеристики дорожнього руху**

§ 1. Транспортний потік та його характеристики. Інтенсивність руху. Склад та щільність транспортного потоку. Швидкість руху.

§ 2. Закономірності формування транспортних потоків. Якісний стан транспортного потоку та оптимізація режимів руху.

§ 3. Пішохідний рух у містах. Закономірності формування пішохідних потоків. Велосипедний рух у містах. Організація та особливості велосипедного руху.

## **Розділ 4. Оцінка безпеки руху та впровадження змін в організації дорожнього руху на основі аналізу конфліктних точок**

§ 1. Види маневрів на проїзній частині. Загальна характеристика конфліктних точок

§ 2. Оцінка небезпеки перехрестя за найпростішими системами розрахунку конфліктних точок

§ 3. Оцінка безпеки руху на перетинах міських вулиць та доріг з використанням коефіцієнта відносної аварійності

### **Література**

1. Організація та регулювання дорожнього руху : підруч./ О.О. Бакуліч, О.П. Дзюба, В.І. Єресов та ін.; за заг. ред. В.П. Поліщука. – К.: Знання України, 2011. – 467 с.
2. Системологія на транспорті. Кн. 4: Організація дорожнього руху: підруч./ Е.В. Гаврилов, В.К. Доля, О.Т. Лановий та ін.; за заг. ред. М.Ф. Дмитриченка. – К.: Знання України, 2007. – 452 с.
3. Лобашов О.О. Практикум з дисципліни «Організація дорожнього руху»: навч. посіб./ О.О. Лобашов, О.В. Прасоленко. – Х.: ХНАМГ, 2011. – 221 с.
4. Кременец Ю.А. Технические средства организации дорожного движения: учеб. / Ю.А. Кременец, М.П. Печерский, М.Б. Афанасьев. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. – 279 с.
5. Сильянов В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учеб./ В.В. Сильянов, Э.Р. Домке. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2008. – 352 с.
6. Вікович І.А. Організація дорожнього руху: курс лекцій / І.А. Вікович, М.М. Жук, Ю.Я. Ройко. – Львів: НУ «ЛП», 2006. – 162 с.
7. Дослідження дорожнього руху на вулично-дорожній мережі міста. Практикум до виконання лабораторних робіт./ М.М. Жук, І.В. Коник, Ю.Я. Ройко та ін. – Львів: НУ «ЛП», 2007. – 39 с.

## **Дисципліна: Організація дорожнього руху (частина 2)**

### **Розділ 1. Вулично-дорожня мережа та організація руху на її елементах**

§ 1. Класифікація автомобільних доріг. Основні технічні норми автомобільних доріг. Вулиці та дороги населених пунктів.

§ 2. Види перехресть. Особливості руху на перехрестях. Регульовані та некеровані перехрестя вулиць та доріг в одному рівні. Саморегульовані перехрестя та умови руху на них.

§ 3. Організація одностороннього руху. Каналізація дорожнього руху та вирівнювання складу транспортного потоку. Стоянки, паркінги та паркувальні зони у населених пунктах

### **Розділ 2. Організація дорожнього руху системами світлофорної сигналізації**

§ 1. Основи програмного управління світлофорною сигналізацією та пофазний роз'їзд транспортних засобів. Управління рухом за окремим напрямком перехрестя

§ 2. Розрахунок тривалості циклу та його елементів. Світлофорний цикл з повністю пішохідною фазою. Затримки транспортних засобів на регульованих перехрестях.

§ 3. Адаптивне регулювання.

### **Розділ 3. Пропускна здатність проїзних частин**

§ 1. Пропускна здатність некерованих перехресть в одному рівні. Пропускна здатність саморегульованих перехресть. Пропускна здатність регульованих перехресть.

§ 2. Пропускна здатність смуги руху міської магістралі. Пропускна здатність багато смугової проїзної частини. Пропускна здатність вулиць зі світлофорним регулюванням

### **Література**

1. Системологія на транспорті. Організація дорожнього руху : кн. 1 / Е.В. Гаврилов, М.Ф. Дмитриченко, В.К. Доля та ін.; під ред. М.Ф. Дмитриченка. – К. : Знання України, 2005. – 452 с.
2. Клинковштейн Г.И. Организация дорожного движения / Г.И. Клинковштейн. – М. : Транспорт, 1982. – 220 с.
3. Организация и регулирование дорожного движения / В.И. Коноплянко и др. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 1998. – 236 с.

## **Дисципліна: Технічні засоби організації дорожнього руху**

### **Розділ 1. Основні поняття про управління дорожнім рухом**

§ 1. Терміни та визначення

§ 2. Класифікація технічних засобів. Показники ефективності застосування технічних засобів

### **Розділ 2. Дорожні світлофори**

§ 1. Призначення і чергування сигналів

§ 2. Типи світлофорів. Світлотехнічні параметри. Конструкція світлофорів. Розміщення і встановлення світлофорів

§ 3. Розрахунок тривалості світлофорного циклу та його елементів

### **Розділ 3. Дорожні контролери та детектори транспорту**

§ 1. Призначення та класифікація. Структурна схема контролера. Принципи виконання програмно-логічних і силових пристроїв

§ 2. Характеристика контролерів, які знаходяться в використанні

§ 3. Розміщення детекторів. Основні характеристики детекторів

### **Розділ 4. Дорожні знаки. Дорожня розмітка**

§ 1. Призначення та класифікація. Встановлення і зона дії знаків. Застосування дорожніх знаків при різних умовах руху

§ 2. Види дорожньої розмітки та її призначення. Застосування горизонтальної розмітки при різних дорожніх умовах. Умови застосування вертикальної розмітки. Матеріали та обладнання для нанесення розмітки

#### **Література**

1. Кременец Ю.А. Технические средства организации дорожного движения / Ю.А. Кременец. – М. : Транспорт, 1990. – 255 с.
2. Кременец Ю.А. Технические средства организации дорожного движения / Ю.А. Кременец, М.П. Печерский, М.Б. Афанасьев. – М. : ИКЦ «Академкнига», 2005. – 279 с.

## **Дисципліна: Транспортне планування міст**

---

### **Розділ 1. Функціональне зонування та транспортні проблеми сучасного міста**

§ 1. Причини і наслідки транспортних проблем у містах. Класифікація міст. Генеральний план. Формування планувальної структури міста. Характеристика ВДМ міста

§ 2. Функціональне зонування. Закономірності автомобілізації міст. Закономірності руху на міських вулицях

### **Розділ 2. Вулично-дорожня мережа міста**

§ 1. Зв'язок зовнішніх автомобільних доріг з вуличною мережею міста. Вводи автомобільних доріг в місто

§ 2. Поперечні профілі міських вулиць. Елементи поперечного профілю. Ширина смуги руху. Ширина роздільних і спеціальних смуг на міській магістральній вулиці

### **Розділ 3. Пропускна спроможність вуличної мережі міста**

§ 1. Пропускна спроможність смуги руху міської магістралі. Пропускна спроможність багатосмугової проїзної частини. Пропускна спроможність вулиць зі світлофорним регулюванням. Раціональні рівні завантаження вулиць рухом

§ 2. Види пропускної спроможності перехресть. Пропускна спроможність нерегульованих перехресть. Пропускна спроможність саморегульованих перехресть

### **Розділ 4. Транспорт в містах**

§ 1. Транспорт в центрі міста та в різних функціональних зонах

§ 2. Стоянки і гаражі. Класифікація стоянок. Планувальні характеристики автостоянок. Способи обмеження часу стоянки і обладнання стоянок

§ 3. Особливості вантажного руху в містах. Принципи організації вантажного руху. Загальні принципи виділення у вуличній мережі міста доріг для вантажного руху

#### **Література**

1. Лобанов Е.М. Транспортная планировка городов : учебник для студентов вузов / Е.М. Лобанов. – М. : Транспорт, 1990. – 240 с.
2. Фишельсон М.С. Транспортная планировка городов : учеб. пособ. для автомоб.-дор. спец. вузов / М.С. Фишельсон. – М. : Высш. шк., 1985. – 239 с.
3. Михайлов А.Ю. Современные тенденции проектирования и реконструкции улично-дорожных сетей городов / А.Ю. Михайлов, И.М. Головных. – Новосибирск : Наука, 2004. – 267 с.
4. Якимов М.Р. Концепция транспортного планирования и организации движения в крупных городах / М.Р. Якимов. – Пермь : Перм. гос. тех. ун-т, 2011. – 175 с.
5. Трофименко Ю.В. Транспортно епланирование: формирование эффективных транспортных систем крупных городов : моногр. / Ю.В. Трофименко, М.Р. Якимов. – М. : Логос, 2013. – 464 с.

