

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



Національний університет
водного господарства
та природокористування

1. Код: *BK 05.2.* тестування

2. Назва: *Методи та моделі організації дорожнього руху.*

3. Тип: *Вибіркова.*

4. Рівень вищої освіти: *другий (магістерський).*

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: *1.*

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *1.*

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: *4,0.*

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: *Хітров І.О., канд. техн. наук, доцент.*

9. Результати навчання: *після вивчення навчальної дисципліни студент опанує методики проектування вулично-дорожньої мережі, транспортного моделювання дорожнього руху і збору відповідної інформації (керування технологічними та виробничими процесами транспортних систем та технологій, у тому числі непередбачуваними і такими, що потребують нових стратегічних підходів).*

10. Форми організації занять: *навчальне заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи.*

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: *дисципліни, що безпосередньо формують компетенції фахівця відповідного професійного спрямування передбачені навчальним планом підготовки другого (магістерського) рівня підготовки.*

12. Зміст курсу: *Актуальність проблеми моделювання. Огляд існуючих моделей дорожнього руху. Методи моделювання дорожнього руху та їх класифікаційні ознаки. Імовірнісні моделі. Детерміновані моделі. Моделі досліджень і розподілу транспортних потоків. Етапи моделювання дорожнього руху.*

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. *Поліщук В. П., Дзюба О. П. Теорія транспортного потоку: методи і моделі організації дорожнього руху. Київ : Знання України, 2008. 175 с.*

2. *Patriksson M. The Traffic Assignment Problem – Models and Methods. New York : Dover publications, 2015. 240 p.*

3. *George Yannis, Simon Cohen. Traffic Safety. London (Great Britain): ISTE Ltd, 2016. 392 p.*

4. *Simon Hakim, Gila Albert, Yoram Shifan. Securing Transportation Systems. Philadelphia (USA) : John Wiley & Sons, Inc., 2016. p. 389.*

5. *Anurag Pande, Brian Wolshon. Traffic engineering handbook. Canada : John Wiley & Sons, Inc., 2016. 675 p.*

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

18 год. лекцій, 22 год. практичних робіт, 80 год. самостійної роботи. Разом – 120 год.

Методи: *інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні та групові дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.*

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.

Підсумковий контроль (100 балів): тестування, опитування.

16. Мова викладання: *Українська.*

В. о. завідувач кафедри
транспортних технологій і
технічного сервісу, д.е.н., професор

Никончук В.М.

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE



1. Code: BK.05.2.

2. Title: *Methods and models of traffic organization.*

3. Type: *Selective.*

4. Higher education level: *The 2nd (Master's degree).*

5. Year of study, when the discipline is offered: *1.*

6. Semester when the discipline is studied: *I.*

7. Number of established ECTS credits: *4,0.*

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position: *I. Khitrov, Ph.D., Associate Professor.*

9. Results of studies: *after studying the discipline, the student will master the methods of designing the street and road network, transport traffic modeling and collecting relevant information (management of technological and production processes of transport systems and technologies, including unpredictable ones and those that require new strategic approaches).*

10. Forms of organizing classes: *training classes, independent work, practical training, control measures.*

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: *disciplines that directly form the competence of a specialist in the relevant field of training are envisaged by the curriculum for the preparation of the second (master's) level of training.*

12. Course contents: *The relevance of the modeling problem. Overview of existing traffic models. Methods of traffic modeling and their classification features. Probabilistic models. Deterministic models. Models of research and distribution of traffic flows. Stages of traffic modeling.*

13. Recommended educational editions:

1. Polishchuk V. P., Dziuba O. P. *Traffic flow theory: methods and models of traffic organization.* Kyiv (Ukraine): Znannya Ukrainy, 2008. 175.

2. Patriksson M. *The Traffic Assignment Problem – Models and Methods.* New York : Dover publications, 2015. 240.

3. George Yannis, Simon Cohen. *Traffic Safety.* London (Great Britain): ISTE Ltd, 2016. 392 p.

4. Simon Hakim, Gila Albert, Yoram Shifan. *Securing Transportation Systems.* Philadelphia (USA) : John Wiley & Sons, Inc., 2016. 389.

5. Anurag Pande, Brian Wolshon. *Traffic engineering handbook.* Canada : John Wiley & Sons, Inc., 2016. 675.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

lectures – 18 hours, practical classes – 22 hours, independent work – 80 hours. Total – 120 hours.

Methods of teaching: interactive lectures, problem lecture elements, individual tasks of scientific research, group tasks of scientific research, using multimedia tools.

15. Forms and assessment criteria:

The assessment is carried out on a 100-point scale.

Final control: test at the end of the semester.

Current control (100 points): testing, questioning.

16. Language of teaching: *Ukrainian.*

Acting Head of the Transport Technology and
Technical Service Department,
Doctor of Economic Sciences., Professor

V. Nykonchuk