

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ПП2: ний університет
сподарства

2. Назва: Проектування інженерних споруд на автомобільних дорогах:

3. Тип: Обов'язкова:

4. Рівень вищої освіти: II магістерський;

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 5;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 9;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 5,5;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Крусь Ю.О. . канд. тех. наук.
доцент:

9. Результати навчання: формування у студентів фундаментальних знань теорії та практики проектування інженерних споруд на автомобільних дорогах і відповідних професійних компетенцій;

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

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: «Проектування автомобільних доріг», «Штучні споруди на автомобільних дорогах», «Будівельна механіка (спецкурс)»;

12. Зміст курсу: Загальні відомості про бетонні й залізобетонні інженерні споруди на автомобільних дорогах. Світові досягнення в автодорожньому будівництві, сучасні напрямки удосконалення інженерних споруд. Матеріали, що застосовуються для виготовлення залізобетонних конструкцій інженерних споруд, та їхні властивості. Навантаження, що приймаються при проектуванні інженерних споруд, та їхні сполучення. Основи теорії опору залізобетону та розрахунку конструкцій за граничними станами. Розрахунок міцності та конструювання згинаних, стиснених і розтягнутих залізобетонних елементів. Тріщиностійкість і деформації залізобетонних елементів. Проектування залізобетонних резервуарів, мостових переходів через водотоки, шляхопроводів, естакад і віадуків, фундаментних опор і блоків окремих фундаментів, підпірних стін, водоперепускних труб під насипами доріг, плит укріплення укосів (див. Берген Р.И. и др. і Саламахин П.М. и др.). Проектування інженерних споруд на автомобільних дорогах в особливих умовах експлуатації (у складних інженерно-геологічних умовах, у гірській місцевості, за наявності особливих навантажень і агресивних середовищ та ін.);

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Васильев П.И., Кононов Ю.И., Чирков Я.Н. Железобетонные конструкции гидротехнических сооружений: Учеб. Пособие. Киев; Донецк: Вища шк. Главное изд-во, 1982 – 33с.;
2. Гибшман М.Е., Дедух И.Е. Мосты и сооружения на автомобильных дорогах: Учеб. для автомобильно-дорожных техникумов. - 3-е изд., перераб. и доп. М.: Транспорт, 1981 – 2с.;
3. Берген Ю.И., Дукарський В.Б., Семёнов В.Б., Расс Ф.В. Инженерные конструкции: Учеб. для гидромелиор. спец. вузов / Под. ред. Р.И.Бергена. - 2-е изд., перераб. и доп. М.: Высш. шк., 1989 – 20с.;
4. Косоверов О.С. Расчёт и конструирование инженерных сооружений водопроводно-канализационного хозяйства: Учеб. пособие. - 2-е изд., перераб. доп. К.: Будивельник, 1990 – 184с.;
5. Ромашко В.М., Ромашко О.В. Міські інженерні споруди. Практикум: Навч. посібник Рівне: НУВГП, 2013 – 58с.;

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

30 год. лекцій, 28 год. практичних робіт, 107 год. самостійної роботи. Разом – 165 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, впровадження ділових та рольових ігор, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів;

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): **екзамен** письмовий, або тестовий в кінці 9 семестру.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування.

16. Мова викладання: українська.

Завідувач кафедри

Розробник опису дисципліни

Кузлю М.Т.

Крусь Ю.О.

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE



1. Code: PP2.

2. Title: Engineering constructions' design on roads.

3. Type: Obligatory.

4. Level of higher education: II master's degree.

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

6. Semester when studying discipline: 9.

7. Number of established ECTS credits: 5.

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position: Yu. Krus, candidate of engineering, associate professor.

9. Learning outcomes: formation of theoretical basics and practical skills in students in the technology of engineering constructions' design on roads.

10. Forms of organization of classes: lectures, independent work, practical trainings, control tests.

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: "Design of highways", "Artificial structures on roads", "Construction mechanics (special course).

12. Content of the course: General information about concrete and reinforced concrete engineering structures on highways. World achievements in road construction, modern directions of improvement of engineering structures. Materials used for the manufacture of reinforced concrete constructions of engineering structures, and their properties. Loads are taken during the design of engineering structures, and their interconnections. Fundamentals of the theory of resistance of reinforced concrete and calculation of structures at the boundary states. Calculation of strength and construction of flexural, compressed and stretched reinforced concrete elements. Flexibility and deformation of reinforced concrete elements. Design of reinforced concrete tanks, bridge crossings through waterways, overpasses, overpasses and viaducts, foundation supports and blocks of individual foundations, retaining walls, water pipelines under pavement roads, slab reinforcement slabs (see Bergen RI and others, and Salamakhin P.M. and others). Design of engineering structures on highways in special conditions of operation (in complex engineering and geological conditions, in mountainous terrain, in the presence of special loads and aggressive environments, etc.)

13. Recommended editions:

1. P. Vasiliev, Yu. Kononov, Ya. Chirkov "Ferroconcrete constructions of hydrotechnical buildings", Kyiv, Donetsk: High school, 1982. – 33p.

2. M. Gibshman, I. Deduh "Bridges and roads' constructions", – M.: "Transport", 1981. – 2p.

3. Bergen Yu., V. Drukarsky, V. Semenov "Engineering constructions", - M.: High school, 1989. – 20p.

4. Kosoverov O. S. Calculation and constructive engineering structures of water disposal management. Textbook. –2 edition. re-edited. K.: Budivel'nyk, 1990 – 184p.

5. Romashko V.M., Romashko O. V. Urban engineering structures. Practical book: Textbook. Rivne NUWMEE, 2013 – 58 p.

14. Planned types of educational activities and teaching methods: 26 lecture hours, 24 hours of practical trainings, 100 hours of independent work. Total – 150 hours. Methods: interactive lectures, elements of problem lectures, individual tasks, introduction of business and role games, individual and group research tasks, use of multimedia tools.

15. Form and evaluation criteria: The evaluation is carried out on a 100-point scale.

Final control (40 points): written control or test at the end of 9 semester.

Current control (60 points): testing, questioning.

16. Language of teaching: ukrainian.

Head of chair M.T. Kuzlo, doctor of engineering, professor.

The author of the educational discipline description Krus' Yu. O.