

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 194; Львівський національний університет
водного господарства

2. Назва: Будівельні конструкції;

3. Тип: обов'язковий;

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський),

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 3;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 5;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 4,0;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Григорчук А.Б., к. т. н. доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:

- виконувати класифікацію конструктивної схеми об'єкта будівництва,
- визначати діючі навантаження на будівельні конструкції та обчислювати розрахункові зусилля,
- визначати на підставі довідкових даних фізико-механічні властивості будівельних матеріалів,
- виконувати розрахунки металевих та залізобетонних конструктивних елементів,
- розраховувати болтові та зварні з'єднання,
- виконувати розрахунки за першою та другою групами граничних станів

10. Форми організації занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота, контрольні заходи;

11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: «Будівельне матеріалознавство», «Будівельна механіка»;

• Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності):-;

12. Зміст курсу: Тема 1. Будівельні конструкції у промисловому, цивільному та громадському будівництві. Тема 2. Матеріали для металевих будівельних конструкцій. Тема 3. Основні положення розрахунку будівельних конструкцій за методом граничних станів. Тема 4. З'єднання елементів металевих конструкцій. Балки. Тема 5. Сутність залізобетону. Тема 6. Основні фізико-механічні характеристики бетону, арматури і залізобетону. Тема 7. Конструювання та розрахунок міцності згинальних залізобетонних елементів. Тема 8. Розрахунок стиснутих та розтягнутих залізобетонних елементів. Тема 9. Розрахунок залізобетонних елементів за другою групою граничних станів.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Клименко Ф.Є., Барабаш В.М., Стороженко Л.І. Металеві конструкції/За ред. Ф.Є. Клименка: Підручник. – 2 –ге вид., випр. і доп. - Львів: Світ, 2002. - 312 с.: 320 іл.
2. Романюк В. В. Металеві конструкції. Розрахунок елементів і з'єднань : навч. посіб. / В. В. Романюк. – Рівне : НУВГП, 2014. – 449 с.
3. Залізобетонні конструкції / А.Я. Барашиков, Л.М. Буднікова, та інші. – Київ: Вища школа, 1995. – 591 с
4. Вахненко П.Ф., Павліков А.М., Горик О.В., Вахненко В.П. Залізобетонні конструкції. Київ, Вища школа, 1999. - 509 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

22 год. лекцій, 20 год. практичних занять, 78 год. самостійної роботи. Разом – 120 год.

Методи: Під час викладання навчальної дисципліни використовується інформаційно-ілюстративний метод навчання із застосуванням: лекцій у супроводі слайдової презентації; практичні заняття із розв'язанням типових задач із використанням стандартів та норм, довідкової літератури, макетів. Під час лекційного курсу використовуються слайдові презентації, плакати, відео симуляції, макети.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): **екзамен** письмовий, або тестовий, в кінці 5 семестру.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування

16. Мова викладання: Українська.

Завідувач кафедри Промислового цивільного будівництва та інженерних споруд

Бабич Є.М. д. т. н., професор

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. Code: 194;

2. Title: "Building Constructions".;

3. Type: is obligatory;

4. Higher education level: the first (Bachelor).

5. Year of study, when the discipline is offered: 3 ;

6. Semester when the discipline is studied: 5;

7. Number of established ECTS credits: 4.0;

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position Hryhorchuk A.B., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Industrial, Civil Engineering constructions and engineering structures

9. Results of studies:

- - to classify the construction scheme of the construction object,
- - determine the current loads on the building structures and calculate the design effort,
- - to determine on the basis of reference data the physical and mechanical properties of building materials,
- - to perform calculations of metal and reinforced concrete structural elements,
- - calculate bolted and welded joints,
- - perform calculations for the first and second groups of boundary states

10. Forms of organizing classes: lectures, practical classes, control measures;

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: "Building Material Science", "Construction Mechanics"

12. Course contents: Theme 1. Building structures in industrial, civil and public construction. Theme2. Materials for metal building structures. Theme3. The main provisions of the calculation of building structures by the method of boundary states. Theme4. Joining elements of metal structures. Beams. Theme5. The essence of reinforced concrete. Theme6. The main physical and mechanical characteristics of concrete, reinforcement and reinforced concrete. Theme7. Design and strength calculation of bending reinforced concrete elements. Theme8. Calculation of compressed and expanded reinforced concrete elements. Theme9. Calculation of reinforced concrete elements by the second group of boundary states.

13. Recommended educational editions: (*вказати до 5 джерел*)

1. Klimenko F. E., Barabash V. M., Storozhenko L.I. Metal constructions / Ed. F. E. Klymenka: Textbook. - 2nd form., Vipr. and add - Lviv: World, 2002. - 312 p. : 320 s.
2. Romaniuk V. V. Metal constructions. Calculation of elements and connections: teach. manual / V.V. Romaniuk. - Rivne: NUVGP, 2014 - 449 s.
3. Reinforced concrete structures / A.Ya.Barashikov, L.M. Budnikova, and others. - Kyiv: Higher School, 1995. - 591 pp
4. Vakhnenko P.F., Pavlikov AM, Gorik O.V., Vakhnenko V.P. Reinforced concrete structures. - Kyiv: Higher school, 1999. - 508 p.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

22 hours. lectures, 20 hours practical classes 78 years. independent work.

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

15. Forms and assessment criteria:

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

Final examination (40 points): written exam at the end of the fifth semester.

Current control (60 points): testing, questioning.

16. Language of teaching: Ukrainian.

Head of the Department of Industrial,

civil engineering construction and engineering structures E. M. Babych, Ph.D, Professor