

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: Д24;

2. Назва: «Будівельне матеріалознавство»;

3. Тип: обов'язковий;

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський),

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 1;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 2;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Бордюженко Олег Михайлович, к.т.н., доцент кафедри технології будівельних виробів і матеріалознавства

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен знати основні види і властивості будівельних матеріалів, взаємозв'язок структури і експлуатаційних властивостей будівельних матеріалів. Вміти, керуючись нормативними положеннями, враховуючи специфіку будівельного об'єкта і функціональне призначення його конструктивних елементів, за довідковими матеріалами в умовах проектної організації: встановлювати можливість застосування відповідних будівельних матеріалів; вибирати конструкційні будівельні матеріали за їх структурою та фізико-механічними характеристиками; вибирати високоефективні теплоізоляційні матеріали для систем утеплення будівель і споруд різного призначення.

10. Форми організації занять: лекційні заняття, самостійна робота, лабораторні роботи, контрольні заходи;

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: фізика, хімія;

12. Зміст курсу:

- ОСНОВНІ ВЛАСТИВОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ
 - Предмет і завдання навчального курсу. Структура будівельних матеріалів
 - Структурно-фізичні, фізико-хімічні властивості будівельних матеріалів
 - Фізико-механічні випробування. Експлуатаційні властивості будівельних матеріалів.
- МАТЕРІАЛИ І ВИРОБИ НЕОРГАНІЧНІ
 - Природні кам'яні матеріали
 - Керамічні матеріали. Скло і вироби з мінеральних розплавів.
 - Мінеральні в'яжучі речовини.
 - Бетони і будівельні розчини
 - Збірні залізобетонні конструкції та вироби
 - Штучні безвипальні матеріали та матеріали на безцементних в'яжучих
- МАТЕРІАЛИ І ВИРОБИ НА ОРГАНІЧНІЙ ОСНОВІ
 - Матеріали і вироби на основі органічних в'яжучих.
 - Полімерні матеріали і вироби.
 - Матеріали і вироби з деревини
- ДОПОМІЖНІ БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ
 - Теплоізоляційні та акустичні матеріали
 - Опоряджувальні матеріали
 - Металеві матеріали
 - Матеріали з вторинних сировинних продуктів.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Дворкін Л.Й., Лаповська С.Д. Будівельне матеріалознавство. - Рівне: НУВГП, 2016. - 448 с. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/4741/>

2. Дворкін Л.И., Гарніцький Ю.В., Шестаков В.Л., Дворкін О.Л., Ніхаєва Л.І. Будівельне матеріалознавство. - Рівне: УДУВГП, 2002. - 366 с.

3. Будівельне матеріалознавство: підручник. [П.В. Кривенко, К.К. Пушкарева, В.Б. Барановский та ін.] - К.: "Лира-К". 2012. - 624 с.

4. Дворкін Л.Й., Бордюженко О.М. Будівельне матеріалознавство. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення - Рівне: НУВГП, 2006. - 178 с. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/1820/>

5. Дворкін Л.Й. Будівельне матеріалознавство (підручник). - Рівне: НУВГП, 2009. - 308 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

16 год. лекцій, 14 год. лабораторних робіт, 60 год. самостійної роботи. Разом – 90 год.

Методи: лекції, елементи проблемної лекції, вирішення проблемних завдань, індивідуальні завдання, використання мультимедійних засобів,

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Поточний контроль (60 балів): опитування, захист лабораторних робіт.

Модульний контроль (40 балів): тестовий у 2 семестрі.

16. Мова викладання: українська.

Завідувач кафедри

Л.Й.Дворкін, д.т.н., професор

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. Code: D24

2. Title: CONSTRUCTION MATERIALS;

3. Type: obligatory;

4. Higher education level: I (Bachelor's degree);

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

6. Semester when the discipline is studied: 2;

7. Number of established ECTS credits: 3;

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position: Bordiuzhenko Oleh Myhajlovich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Technology of Building Products and Materials Science

9. Results of studies: after studying the discipline, the student must know the main types and properties of building materials, the relationship between the structure and the operational properties of building materials. To be able to, according to the normative provisions, taking into account the specifics of the construction object and the functional purpose of its structural elements, reference materials in the conditions of the design organization: to establish the possibility of using the appropriate building materials; to choose structural building materials according to their structure and physical-mechanical characteristics; to choose highly effective insulation materials for insulation systems of buildings and structures of different purposes.

10. Forms of organizing classes: lectures, independent work, laboratory works, control measures;

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:

Mathematics, physics, chemistry;

12. Course contents:

MAIN PROPERTIES OF BUILD MATERIALS

- The subject and objectives of the training course. Structure of building materials

- Structural physical, physical and chemical properties of building materials

- Physical and mechanical tests. Operational properties of building materials.

- MATERIALS AND ARTICLES INORGANIC

- Natural stone materials

- Ceramic materials. Glass and mineral melting products.

- Mineral binders.

- Concrete and mortar

- Precast reinforced concrete constructions and products

- Artificial non-combustible materials and materials on non-cement binders

- MATERIALS AND PRODUCTS ON ORGANIC BASIS

- Materials and products based on organic binders.

- Polymer materials and products.

- Materials and wood products

- AUXILIARY BUILDING MATERIALS

- Thermal insulation and acoustic materials

- Painting materials

- Metal materials

- Materials from secondary raw materials.

13. Recommended educational editions:

1. Dvorkin L.Y. Building Material Science. - Rivne: RSTU, 1999. - 478 p.

2. Dvorkin L.Y., Garnitsky Yu.V., Shestakov VL, Dvorkin OL, Nikaeva L.I. Building Material Science. - Rivne: UDUVGP, 2002. - 366 p

3. Kryvenko P.V. and other. Building materials. - K .: Higher School, 1993. -389c.

4. Dvorkin L.Y., Bordyuzhenko O.M. Building Material Science. Interactive complex of teaching and methodological support - Rivne: NUVGP, 2006. - 178 p.

5. Dvorkin L.Y. Building material science (textbook). - Rivne: NUVGP, 2009. -308 p.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

16 hours of lectures, 14 hours of laboratory works, 60 hours of independent work. Together - 90 hours. Methods: lectures, elements of problem lecture, solving problem tasks, individual tasks, use of multimedia tools,

15. Forms and assessment criteria:

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

Current control (60 points): testing, survey, laboratory works

Modular control (40 points): test one in semester.

16. Language of teaching: Ukrainian.

Head of the Department of Technology of Building Products and Materials Science,
Doctor of tech. sc., professor

L.Y.Dvorkin



Національний університет
водного господарства
та природокористування