

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 2.1.1.1

2. Назва: «Проектування і реконструкція підприємств будівельної індустрії» ;

3. Тип: обов'язковий;

4. Рівень вищої освіти: II (магістерський),

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 5;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 9 семестр;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 5;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Марчук Віталій Вікторович, к.т.н., старший викладач кафедри ТБВіМ.

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен знати:

- принципи та порядок організації процесу проектування промислового підприємства чи його підрозділів;

- склад проектної документації для будівництва підприємства будівельної індустрії;

- методологію складання транспортно-технологічних схем виробництва та вибору технологічного обладнання;

- методологію розрахунку матеріального та енергетичного балансу виробництва будівельних конструкцій, виробів і матеріалів;

- принципи компоновки відділень та цехів, виробничих корпусів та генеральних планів підприємств будівельної індустрії;

вміти:

- розробляти транспортно-технологічні схеми виробництва будівельних конструкцій, виробів і матеріалів та вибрати необхідне технологічне обладнання;

- складати баланси та виконувати технологічні розрахунки, необхідні для розробки проектної документації;

- розробляти компоновочні плани цехів та відділень підприємства будівельної індустрії;

- розробляти креслення генерального плану підприємства будівельної індустрії.

10. **Форми організації занять:** лекційні заняття, самостійна робота, практичні заняття, контрольні заходи, виконання курсової роботи;

11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** "Технологічні процеси виготовлення збірних бетонних і залізобетонних конструкцій", "Технологічні лінії виготовлення збірних бетонних і залізобетонних конструкцій", "Технологія стінових керамічних та автоклавних виробів", "Технологія опоряджувальних, тепло- та гідроізоляційних матеріалів", "Організація виробництва на підприємствах будівельної індустрії";

12. **Зміст курсу:**

1. Основи проектної справи

- Нормативне забезпечення технологічного проектування. Проект, його структура, склад та порядок розробки.
- Структура та діяльність проектної організації.
- Авторський нагляд за будівництвом.
- Архітектурно-конструктивні особливості підприємств будівельної індустрії.

2. Технологічне проектування заводів залізобетонних виробів (ЗБВ)

- Технологічні та економічні критерії вибору способу виробництва та формування залізобетонних виробів і конструкцій.
- Норми проектування та типові технологічні розрахунки складського господарства заводів ЗБВ та бетонозмішувальних цехів.
- Норми проектування та типові технологічні розрахунки арматурних та формувальних цехів заводів ЗБВ.
- Принципи проектування та компоновка генерального плану заводу ЗБВ.

3. Підприємства по виробництву виробів із бетонів особливих видів

- Різновиди та сфера застосування дисперсно-армованих цементних та бетонних виробів.
- Виробництво виробів з важкого та легкого силікатного бетону.
- Виробництво виробів з жаростійкого та полімербетону.

4. Підприємства по виготовленню виробів з природного каменю, деревини, кераміки

- Сировина для виготовлення природних кам'яних матеріалів.
- Виробництва керамічних виробів.
- Виробництво будівельних виробів з деревини та її відходів.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Дворкін Л.Й., Безусяк О.В., Дворкін О.Л., Гарніцький Ю.В. Технологія проектування підприємств збірного залізобетону: Навчальний посібник / За ред. проф., д.т.н. Л.Й. Дворкіна – Рівне, РДТУ, 2001. – 153 с.
2. Л.Й.Дворкін, В.Л.Шестаков. Проектування підприємств для виробництва в'язучих матеріалів.Київ.: 1996
3. Проектування підприємств по виробництву будівельної кераміки / Шестаков В.Л.- Рівне, УДАВГ, 1997.- 120 с.
4. Баженов Ю.М., Алимов Л.А., Воронина В.В., Трескова Н.В. Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий. — М.: Издательство АСВ, 2005 г. — 472с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

30год. лекцій, 30год. практичних занять, 84 год. самостійної роботи. Разом – 180 год. Виконання курсового проекту.

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

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: екзамен в кінці 9 семестру (40 балів).

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування, розв'язання задач, виконання індивідуальних завдань. Іспит. Курсовий проект (100 балів).

16. Мова викладання: українська.



Завідувач кафедри Л.Й.Дворкін, д.т.н., професор

Національний університет
водного господарства
та природокористування

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE



1. Code: 2.1.1.1

2. Title: "Designing and reconstruction of construction industry enterprises";

3. Type: obligatory;

4. Higher education level: II (master's degree),

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

6. Semester when studying discipline: 9 semester;

7. Number of established ECTS credits: 5;

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, degree, position: Vitaliy Marchuk, Ph.D., Senior Lecturer of the Department of TBViM.

9. Results of study: after studying the discipline the student should know:

- principles and procedure for organizing the process of designing an industrial enterprise or its subdivisions;
 - the composition of the project documentation for the construction industry;
 - methodology of assembly of transport technological schemes of production and choice of technological equipment;
 - methodology for calculating the material and energy balance of the production of building structures, products and materials;
 - principles of the layout of departments and shops, production buildings and general plans of the construction industry enterprises;
- be able:
- develop transport and technological schemes for the production of building structures, products and materials and choose the necessary technological equipment;
 - prepare balances and perform technological calculations necessary for the development of project documentation;
 - to develop layout plans of workshops and departments of the construction industry;
 - develop drawings of the general plan of the construction industry enterprise.


10. Forms of organizing classes: lectures, independent work, practical lessons, control measures, course work;

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: "Technological processes of manufacturing prefabricated concrete and reinforced concrete constructions", "Technological lines for the production of prefabricated concrete and reinforced concrete structures", "Technology of wall ceramic and autoclave products", "Technology of finishing, heat and waterproofing materials", "Organization of production at the enterprises of the building industry;

12. Course contents:

1. Fundamentals of the project business
 - Normative provision of technological design. Project, its structure, composition and procedure of development.
 - Structure and activities of the project organization.
 - Author's supervision of construction.
 - Architectural and structural features of the enterprises of the building industry.
2. Technological design of factories of reinforced concrete products (ZBV)
 - Technological and economic criteria for choosing the method of production and formation of reinforced concrete products and structures.
 - Design standards and typical technological calculations of warehouse facilities of ZBV plants and concrete mixing shops.
 - Norms of design and typical technological calculations of reinforcing and molding shops of ZBV plants.
 - Principles of designing and layout of the general plan of the factory ZBV.
3. Enterprises for the production of concrete products of special types
 - Varieties and scope of dispersion-reinforced cement and concrete products.
 - Production of heavy and lightweight silicate concrete products.
 - Production of products from heat-resistant and polymer concrete.
4. Enterprises for the production of articles made of natural stone, wood, ceramics
 - Raw material for the production of natural stone materials.
 - Production of ceramic products.
 - Manufacture of building products from wood and its waste.

13. Recommended educational editions:

- 
1. Dvorkin L.Y., Bezyusak O.V., Dvorkin OL, Garnitsky Yu.V. Technology of designing of prefabricated concrete enterprises: Textbook / Ed. Prof., Ph.D. L.Y. Dvorkina - Rivne, RSTU, 2001. - 153 p.
2. L.Y.Dvorkin, V.L.Shestakov. Designing enterprises for the production of binder materials. Kiev: 1996
3. Designing enterprises for the production of building ceramics / Shestakov V.L.- Rivne, UDAVG, 1997.- 120 p.
4. Bazhenov Yu.M., Alimov L.A., Voronin V.V., Treskova N.V. Design of enterprises for the production of building materials and products. - Moscow: Publishing house ASV, 2005 - 472p.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

30 years lectures, 30 hrs. practical classes 84 hours. independent work. Together - 180 years. Realization of the course project.

Methods: lectures, elements of problem lecture, solving problem tasks, individual tasks, use of multimedia tools,

15. Forms and assessment criteria:

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

Final control: exam at the end of 9 semesters (40 points).

Current control (60 points): testing, questioning, solving tasks, performing individual tasks. Exam. Course project (100 points).

16. Language of teaching: Ukrainian.



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Dvorkin L.I., Doct.techn.sc, professor