



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ПНВС8.

2. Назва: Машини для виробництва будівельних матеріалів

3. Тип: вибірковий;

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський)

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 3 (4)

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 5

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 4

8. Прізвище, ініціали лектора, науковий ступінь, посада: Бабич Я.О., к.т.н., доцент.

9. Результати навчання: Метою навчання є формування у студентів інженерних знань щодо вибору типу та застосування машин і обладнання підприємств будівельних матеріалів для здійснення механізації виробничих процесів у галузях виробництва будівельних матеріалів. У результаті вивчення дисципліни студенти повинні: **знати** будову та роботу машин і обладнання для виробництва будівельних матеріалів, їх елементів, основи розрахунку та проектування; **вміти** самостійно визначити раціональні параметри машин і обладнання для виробництва будівельних матеріалів; проектувати машини і обладнання.

10. Форми організації занять: лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота.

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: опір матеріалів; гідравліка, гідро- та пневмоприводи; деталі машин; конструювання вузлів і агрегатів.

Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною: пневмосистеми машин і обладнання; проектування металоконструкцій машин; вантажопідйомна, транспортуюча та транспортна техніка.

12. Зміст курсу: *Змістовий модуль 1.* Машини та обладнання для подрібнення, помелу і сортування будівельних матеріалів. **Тема 1.** Вступ. Теорії подрібнення. Щоківі і конусні дробарки. **Тема 2.** Дробарки ударної дії, валкові дробарки. Млини. **Тема 3.** Механічні грохоти. Машини і обладнання для повітряної сепарації і гідравлічної класифікації будівельних матеріалів.

Змістовий модуль 2. Машини та обладнання для приготування бетонних і розчинних сумішей. Машини для транспортування та укладання бетонних сумішей і розчинів. **Тема 4.** Дозування складових бетонних і розчинних сумішей. **Тема 5.** Машини і обладнання для транспортування та укладання бетонних і розчинних сумішей.

Змістовий модуль 3. Обладнання для виготовлення залізобетонних виробів, будівельних виробів на основі в'язучих і виробів грубої будівельної кераміки. **Тема 6.** Машини і обладнання для виготовлення арматури і арматурних конструкцій. **Тема 7.** Машини для ущільнення бетонних сумішей. **Тема 8.** Спеціальне формувальне обладнання. **Тема 9.** Обладнання для виробництва будівельних виробів на основі в'язучих.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Назаренко І.І. Машини для виробництва будівельних матеріалів: підручник / І.І. Назаренко. – Київ : Вища школа, 2000. – 490 с.

2. Назаренко І.І. Машини і устаткування підприємств будівельних матеріалів. Конструкції та основи експлуатації: підручник / І.І. Назаренко, О.В. Туманська. – Київ: Вища школа, 2004. – 590 с.

3. Савченко О.Г. Обладнання комплексів для виробництва будівельних дрібноштучних стінових виробів: навч. посібник / О.Г. Савченко. – Харків: Тимченко, 2006. – 416 с.

4. Машини та обладнання промисловості виробництва будівельних матеріалів, виробів і конструкцій. Атлас конструкцій: навч. посібник / [Л.А. Хмара, С.В. Кравець, В.Г. Нікітін та ін.] ; за заг. ред. С.В. Кравця. – Рівне-Дніпропетровськ-Київ, 2015. – 305 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

14 год. лекцій, 12 год. лабораторних, 14 год. практичних, 80 год. самостійної роботи. Разом – 120 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів, комп'ютерної техніки.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100 бальною шкалою.

Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування.

16. Мова навчання: українська.

Завідувач кафедри:

С.В. Кравець д.т.н., професор



DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** PNVS8.
2. **Title:** Machines for production of building materials
3. **Type:** selective;
4. **Higher education level:** I (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;
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Babych I a., Ph.d., associate professor.
9. **Results of studies:** The aim of education is the formation of students of engineering knowledge for choosing type and application of the machinery and equipment of the enterprises of building materials for the realization of mechanization of production processes in the areas of production of construction materials. As a result, the discipline students must: -to know the structure and working of machines and equipment for production of building materials, their elements, calculation and design; -be able to independently determine the rational parameters of machines and equipment for production of building materials; design of machines and equipment.
10. **Forms of organizing classes:** lectures, practical classes, laboratory work, independent work.
11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** resistance of the material; equipment, hydro-pneumatic; details of machines; design of components and assemblies.
Disciplines studied suputno with the specified discipline: pnevmosistemi machines and equipment; design of steel structures; load-lifting, transportuûča and transport equipment.
12. **Course contents:** **Content Module 1. Machines and equipment for shredding, grinding and sorting of building materials.** Topic 1. Entry. The theory of shredding. Cheek and Cone crusher. Theme 2. Shock-fighting crusher, roller crusher. Mills. Topic 3. Mechanical screens. Machines and equipment for air separation and hydraulic classification of building materials.
Content Module 2. Machines and equipment for preparation of concrete and soluble mixtures. Machines for transportation and laying of concrete mixtures and mortars. Theme 4. Dosage of concrete and soluble mixtures. Topic 5. Machines and equipment for transportation and laying of concrete and soluble mixtures.
Semantic Module 3. Equipment for manufacturing ferro-Concrete products, building products on the basis of binders and products of rough construction ceramics. Theme 6. Machines and equipment for the manufacture of reinforcement and reinforcement structures. Theme 7. Machines for sealing concrete mixtures. Theme 8. Special molding equipment. Theme 9. Equipment for production of construction products on the basis of binders.
13. **Recommended educational editions:**
 1. Nazarenko i.i. Machines for production of building materialiv: tutorial/i. Nazarenko. – Kyiv: higher school, 2000. – 490 p.
 2. Nazarenko i.i. Machines and equipment for the enterprises of building materials. Structures and bases of operation: manual/i. Nazarenko, o. v. Tumanska. – Kyiv: higher school, 2004. -590 c.
 3. Savchenko g. Equipment complexes for the production of construction machinery and wall products: textbook. Guide/o. g. Savchenko. – Kharkiv: Timchenko, 2006. -416 c.
 4. Machinery and equipment industry, production of building materials, products and designs. Atlas structures: textbook. Guide/[l. a. cloud, s. Kravets, v. Nikitin, etc.]; for the floor. Ed. S. Tailor. -Rivne-Dnepropetrovsk-Kiev, 2015. – 305 c.
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**
14 h. lectures, 12 h. Laboratory, 14 h. practical, 80 h. independent work. Together – 120 h.
Methods: interactive lecture, elements of lectures, individual tasks, individual and group research task, use of multimedia, computer equipment.
15. **Forms and assessment criteria:**
The assessment is carried out for the 100 point scale.
Current control (100 points): testing, survey.
16. **Language of teaching:** *Ukrainian.*