



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії
Кафедра машинобудування

**СИЛАБУС
ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ - ОК 25.3
НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА
БУДІВЕЛЬНА ТЕХНІКА (МАШИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА
БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ)**

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	13	Механічна інженерія
Спеціальність	133	Галузеве машинобудування
Освітня програма	Галузеве машинобудування	
Обсяг дисципліни	3,0 кредити ECTS (90 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	Контрольна робота	
Форми семестрового контролю	Залік	

Викладачі: Целікова Аліна Сергіївна., к.т.н. доц. кафедри машинобудування, tselikova93@ogasa.org.ua, Болокан Іван Георгійович, асистент кафедри машинобудування, bolokan@ogasa.org.ua

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З ПРИЗНАЧЕННЯМ, БУДОВОЮ, ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ, ПРАВИЛ БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МАШИН ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ.**

Наприклад: вміти підібрати техніку для виконання робіт з виробництва будівельних матеріалів, ефективно використовувати та організувати комплексну механізацію та автоматизацію робіт для високоєфективного використання будівельної техніки та засобів механізації робіт.

Передумовами для вивчення дисципліни Будівельна техніка (Машини для виробництва будівельних матеріалів) є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Математика; Фізика; Нарисна геометрія і креслення; Гідравліка; Електротехніка; Теоретична механіка; Опір матеріалів.

Програмні результати навчання:

ПРН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

ПРН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

ПРН3. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.

ПРН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

ПРН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

ПРН6. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

ПРН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.

ПРН8. Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.

ПРН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

ПРН10. Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.

ПРН15. Оцінювати і прогнозувати технологічні та експлуатаційні властивості матеріалів, правильно вибрати конкретний матеріал для деталей, що працюють в заданих умовах експлуатації, мати уявлення про загальні підходи створення і отримання нових матеріалів і покриттів із заданими властивостями.

ПРН16. Вибирати, аналізувати і розробляти структурні і кінематичні схеми механізмів машин із визначенням параметрів руху.

ПРН18. Класифікувати будівельні машини за призначенням, аналізувати загальні схеми будови машин, їх робочі процеси і технологічні можливості;

ПРН19. Виконувати проектно-конструкторські та розрахункові роботи при створенні вузлів, механізмів та агрегатів будівельних машин.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» здобувачі вищої освіти:

повинні знати:

- будову та призначення машин для виробництва будівельних матеріалів;
- загальні технічні характеристики машин для виробництва будівельних матеріалів;
- умови експлуатації та використання в будівельних процесах.

повинні вміти:

- підібрати техніку для виконання робіт з виробництва будівельних матеріалів;
- ефективно використовувати та безпечно експлуатувати;
- організувати комплексну механізацію та автоматизацію робіт.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	Сучасні машини виробництва будівельних матеріалів, необхідні умови технологічного процесу створення будівельних матеріалів.	2	–	–	2
2	Машини для подрібнення кам'яних матеріалів.	2	–	–	4
3	Конусні дробарки.	2	2	–	4
4	Дробарки валкові, роторні та молоткові.	2	–	–	6
5	Машини для сортування і миття кам'яних матеріалів.	2	2	–	4
6	Обладнання для транспортування щеня,	2	–	–	4

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
	писка, розчинів та сумішей.				
7,8	Машини для приготування бетонних сумішей і розчинів.	4	2	–	6
9,10	Змішувачі неперервної дії.	4	2	–	6
11,12	Дозатори і бункера.	4	–	–	4
13,14	Агрегування машин для виробництва будівельних матеріалів.	4	2	–	2
15,16	Механізований інструмент та обладнання для виробництва будівельних матеріалів .	4	–	–	2
17	Основи експлуатації машин.	2	–	–	2
	Всього	34	10	–	46

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо засвоєння навчальної дисципліни «Будівельна техніка (Машини для виробництва будівельних матеріалів)» складає 60 та 100 балів, відповідно, і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
Контрольна робота	1	10	20
Практичні роботи (виконання та захист)	5	10	25
Аудиторна контрольна робота	1	10	15
Контроль знань:			
Підсумковий (семестровий) контроль знань –залік	1	30	40
Разом		60	100

Контрольна робота. Навчальним планом передбачено виконання контрольної роботи з дисципліни «Будівельна техніка (Машини для

виробництва будівельних матеріалів)». Зміст роботи пов'язаний із закріпленням теоретичних питань програми дисципліни три теоретичних питань.

Методичні рекомендації до виконання контрольної роботи наведені в [4].

Два рази за семестр проводяться експрес контроль знань – **стандартизовані питання** (60 питань), наприклад:

1. Перелічити способи роздрібнення і види роздроблювальних машин;
2. Особливості конструкції сортувальних машин;
3. Типи машин для виробництва будівельних матеріалів та особливості конструкції;
4. Загальні відомості про машин для виробництва будівельних матеріалів;
5. Розкажіть про машини для грубого роздрібнення матеріалів, перелічите і наведіть їх конструктивні відмінності і приклади використання;
6. Опишіть принцип дії, будову і роботу щелепової і конусної дробарок;
7. Особливості конструкції щелепової дробарок;
8. Особливості конструкції конусної дробарок;
9. Особливості конструкції валкових дробарок;
10. Особливості конструкції роторних дробарок;

Підсумковий контроль знань проводиться для здобувачів вищої освіти, що не змогли з будь яких причин набрати необхідну кількість балів, або для студентів, що бажають збільшити вже набрану кількість балів. Підсумковий контроль знань здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) по тематиці навчальної дисципліни.

Рекомендовані джерела інформації

1. Назаренко, І. І. Машини і устаткування підприємств будівельних матеріалів: підручник / І. І. Назаренко, О. В. Туманська; Вища школа. 2004. – 590 с.
2. Назаренко, І. І. Машини для виробництва будівельних матеріалів: підручник / І. І. Назаренко; КНУБА, 1999. - 488с.
3. Баладінський В.Л. Будівельна техніка: підручник / В.Л. Баладінський, О.М. Лівінський; Київ: Либідь, 2001. – 245 с.
4. Болочан, І.Г. Методичні рекомендації з навчальної дисципліни «Машини для виробництва будівельних матеріалів» до виконання контрольної роботи для студентів, що навчаються за спеціальністю 133 «Галузеве

машинобудування», І. Г. Болокан; А. С. Целікова; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2022 – 17 с.