



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Будівельно-технологічний інститут

Кафедра виробництва будівельних виробів і конструкцій

СИЛАБУС

освітньої компоненти – **ОК 7**

навчальної дисципліни

Ресурсозбереження в будівельній індустрії

Освітній рівень	другий (магістерський)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма	ОНП «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»	
Обсяг дисципліни	3 кредити ECTS (90 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	розрахунково-графічна робота	
Форми семестрового контролю	залік	

Викладачі:

Макарова Світлана Серафимівна, к.т.н., доцент кафедри виробництва будівельних виробів та конструкцій, svetlana.unay@ukr.net – проводить лекційні, практичні заняття, консультування й прийом розрахунково-графічної роботи, поточний та підсумковий (семестровий) контроль (I-й семестр, курс М-II).

Гара Анатолій Олександрович, к.т.н., доцент кафедри виробництва будівельних виробів і конструкцій, garyc_great@ukr.net – проводить лекційні, практичні заняття, консультування й прийом розрахунково-графічної роботи, поточний та підсумковий (семестровий) контроль (I - II-й семестр).

Під час вивчення даної дисципліни студенти ЗДОБУВАЮТЬ НАВИЧКИ РІШЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ ПО ПЕРЕРОБЦІ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ПРОМИСЛОВОСТІ, ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З СИСТЕМНИМ ПІДХОДОМ ДО ПОСТАНОВКИ ТА ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ НА ОСНОВІ СВІТОВОГО ДОСВІДУ ТА ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ В ГАЛУЗІ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ.

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами:

- Фізика;
- В'язучі речовини;
- Технологія залізобетону (спецкурс);
- Будівельне матеріалознавство;
- Обладнання промисловості будматеріалів;
- Охорона навколишнього середовища.

Програмні результати навчання:

ПРН1. Уміння використовувати положення нормативно- правових актів в професійній діяльності; складати базові господарські договори в галузі будівельних технологій; орієнтуватися в процесі ліцензування визначених видів діяльності; орієнтуватися в науковій, спеціальній літературі та законах.

ПРН7. Уміння застосовувати системи організації та виконання підготовчих робіт на робочому місці; складати перелік заходів , що пов'язані з нормативним станом системи безпеки та можливим відхиленням у надзвичайному напрямку виробничої ситуації; володіти навичками оптимального управління декількома робочими місцями із питань безпеки виробничої діяльності.

ПРН8. Уміння проектувати сучасні інженерні мережі; розв'язувати питання оцінки інженерних мереж та обладнання для забезпечення їх експлуатаційної придатності.

ПРН10. Уміння виконувати обстеження технічного стану будівель та споруд, та давати оцінку цього стану; оцінювати подальшу експлуатаційну придатності будівлі та споруди або розробки проекту відновлення цієї придатності; розраховувати рівень потрібного підвищення несучої здатності конструкції для забезпечення експлуатаційної придатності будівлі.

ПРН16. Організувати роботи щодо здійснення авторського нагляду при виробництві, монтажі, наладці, здачі в експлуатацію продукції та об'єктів виробництва.

Диференційовані результати навчання:

знати:

- структурно-механічні показники будівельних матеріалів з відходів промисловості і методи їх визначення;
- фізико-хімічні методи аналізу будматеріалів;
- шляхи утилізації відходів;

володіти:

- методами розрахунку енергетичних показників енергетичного та технологічного устаткування підприємств і використовувати при цьому нормативну документацію.
- вмінням проектувати і проводити енерго- і ресурсозберігаючі заходи в енергоспоживаючих установках, будівлях і спорудах.

вміти:

- визначати характеристики відходів промисловості;
- підбирати та визначати клас і марку будівельних матеріалів;
- підбирати оптимальні склади різних видів бетону для конструкцій різного призначення;
- запобігати забрудненню повітряного та водного басейнів, скорочувати площі орних земель під відвал промислових підприємств
- знаходити організаційно-технічні рішення по підвищенню ефективності використання палива і енергоресурсів в будівництві;
- аналізувати інформацію про нові типи енергоефективного обладнання та енергозберігаючих технологій, принципах їх дії, методах їх розрахунку, способи застосування.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№п/п	Назва тем	Кількість годин		
		лекційні заняття	практичні заняття	самостійн у роботу
Частина I.				
1	2	3	4	5
1.1	Розвиток промисловості та накопичення промислових відходів. класифікація відходів	2		7
1.2	Утилізація промислових відходів	2	2	7
1.3	Матеріали із відходів металургії.	2	2	8
1.4	Матеріали із відходів паливної і енергетичної промисловості	2	2	8
1.5	Відходи хімічної промисловості і їх утилізація.	2	2	8
1.6	Матеріали із відходів горно-добувної промисловості.	2	2	8
1.7	Матеріали із відходів деревини та іншої рослинної сировини.	2	2	7
1.8	Відходи виробництва будівельних і полімерних матеріалів.	2	2	7
	Всього	16	14	60

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ТА ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ

за навчальною дисципліною

Ресурсозбереження в будівельній індустрії

(I-й семестр, курс М-І)

Мінімальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» складає **60 балів** і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
Розрахунково-графічна робота	1	20	40
Контроль знань:			
- Поточний контроль знань (стандартизовані тести), або	2	40	60
- Підсумковий (семестровий) контроль знань	1		
Разом		60	100

Підсумковий (семестровий) контроль знань проводиться для студентів, що не змогли з будь яких причин набрати мінімальну кількість балів та/або для студентів, які бажають збільшити вже набрану кількість балів. Підсумковий (семестровий) контроль знань здійснюється у вигляді здачі усного заліку викладачеві.

З дисципліни передбачено виконання:

- розрахунково-графічної роботи

Розрахунково-графічна робота присвячена розкриттю аспектів використання промислових відходів і здійснюється підбір складу бетону з відходами виробництва.

Робота складається з двох частин: теоретичної та розрахункової і виконується у вигляді пояснювальної записки (формат А-4).

Інформаційне забезпечення

Основна література

1. Саницкий М.А. / Энергозберігаючі технології в будівництві // Саницкий М.А., Позняк О.Р., Марущак У.Д. - 2-е вид., випр. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013 - 236 с.
2. Дворкін Л.Й., Мироненко А.В. / Будівельні матеріали та вироби із застосуванням промислових відходів. Мироненко А.В. Рівне 2019 - 298 с.
3. Дворкін Л.Й. Використання техногенних продуктів у будівництві: Навч. Посібник, Для студ. вищ. Навч. Закл. , які навч. За напрямком «Будівництво» /Л.Й. Дворкін, К.К. Пушкарьова, О.Л. Дворкін та інші.- Рівне: НУВГП, 2009.- 339 с.
- 4.Бобович Б.Б. Переработка отходов производства и потребления/ Б.Б. Бобович, В.В. Девяткин -Интермет инжиниринг,2000.-495 с.
- 5.Большаков В.И. Строительное материаловедение/ В.И. Большаков, Л.И. Дворкин -Днепропетровск: РВА «Дніпро-VAL»,2004.-677 с.
- 6.Дворкин Л.И. Строительные материалы из отходов промышленности/ Л.Й. Дворкин, О.Л. Дворкин - .- Рівне Феникс – 2007.- 369 с.

7. Макарова С.С., Ткаченко Г.Г. Методичні вказівки до розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Використання промислових відходів в виробництві будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» для студентів спеціальності 7.06010104 – Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів, Одеса, ОДАБА, 2014. – 23с.
8. Состояние вопроса об отходах и современных способах их переработки: Учебное пособие /Г.К. Лобачева, В.Ф. Желтобрюхов, И.И. Прокопов, А.П. Форменко.- Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2005.-176 с.

Додаткова література

1. Техноекология: Навч. Посіб, Для студ. вищ. навч. зал. /В.М. Удод, В.В.Трофімович, О.С. Волошкіна, О.М. Трофимчук. КНУБА, Ін-т телекомунікацій і глобального інформ. простору.- К., 2007.- 195 с.
2. Дворкін Л.Й., Житковський В.В., Каганов В.О. Бетони на основі наджорстких сумішей. - Рівне: ЦНТЕІ, 2006. – 179 с.
3. Стратанович Є.С., Гулеватий С.І. Теплоізоляція з місцевих матеріалів. – К.: Будівельник, 1970. – 100с.
4. Кривенко П.В. Заповнювачі для бетону Підручник/П.В. Кривенко, К.К. Пушкарьова, М.О. Кочевих. – К.:ФАДА, ЛТД, 2001. – 399 с.
5. Руководство по проектированию систем солнечного теплоснабжения // ООО «Рекламное агентство «Злато-Граф», 2010. – 195 с.