



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії
Кафедра теплогазопостачання і вентиляції

СИЛАБУС

освітнього компонента

Навчальна дисципліна - Інженерне забезпечення будівель з використанням енергозберігаючих технологій

Освітній рівень	другий (магістерський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	ОПП «Архітектурно-будівельний інжиніринг»	
Обсяг дисципліни	4 кредити ECTS (120 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	розрахунково-графічна робота	
Форми семестрового контролю	залік	

Викладач:

Хоменко Ольга Іванівна,

к.т.н., доцент кафедри теплогазопостачання і вентиляції,

olgahomenko@odaba.org.ua.

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ ЗІ СКЛАДОМ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ НА МОНТАЖ ІНЖЕНЕРНИХ СИСТЕМ ТА МЕРЕЖ З РІЗНИХ ВИДІВ СУЧАСНИХ, В Т.Ч. КОМПОЗИТНИХ, МАТЕРІАЛІВ, А ТАКОЖ НА СУЧАСНІ СИСТЕМИ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ.**

Наприклад: розробка проектів виконання окремих видів спеціальних робіт, а саме: будівництво газопроводів з поліетиленових труб; монтаж сонячних колекторів для систем опалення та гарячого водопостачання з металопластикових труб; монтаж систем кондиціонування зі склополімерних матеріалів і т.ін.

Диференційовані результати навчання:

знати:

- основні сучасні науково-технічні рішення та розробки у галузі систем теплопостачання, опалення, вентиляції і газопостачання;

- обладнання, що застосовується в сучасних системах теплогазопостачання та вентиляції (ТГПіВ);
- монтажне проектування інженерних мереж і систем;
- склад проекту організації будівництва з монтажу систем ТГПіВ;
- склад проекту виконання робіт з монтажу систем ТГПіВ.

ВОЛОДІТИ:

- здатністю розробляти проектно-технологічну документацію на монтаж систем тепlopостачання, газопостачання, опалення та вентиляції;
- вмінням розробляти монтажні схеми і розраховувати комплектувальні відомості та специфікації систем тепlopостачання, газопостачання, вентиляції та опалення;
- вмінням розробляти проекти виконання робіт з монтажу систем тепlopостачання, газопостачання, опалення та вентиляції за вимогами діючих нормативних документів та документації виробників обладнання.

ВМІТИ:

- приймати принципові і конструктивні рішення з організації монтажу систем тепlopостачання, опалення, вентиляції, кондиціонування повітря, газопостачання;
- розробляти проекти виконання робіт з монтажу внутрішніх та зовнішніх інженерних мереж ТГПіВ;
- впроваджувати сучасні технології монтажу та засоби механізації в проекти організації будівництва та проекти виконання робіт з влаштування інженерних систем і мереж.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин		
		лекції	практичні	самостійна
1	2	3	4	5
1	Склад організаційно-технологічної документації. Підготовка об'єктів до монтажу санітарно-технічних систем. Підготовчий період при будівництві зовнішніх інженерних мереж. Монтажне проектування. Монтажні та пуско-налагоджувальні роботи. Стадії проектування	4	4	12
2	Проект організації будівництва. Проект виконання робіт для монтажу інженерних мереж і систем	4	2	14
3	Розрахунок календарних планів. Складання ресурсних графіків, технологічних карт	4	2	14
4	Складання специфікації основних і допоміжних матеріалів. Підбір механізмів, обладнання та інструментів для виконання монтажних робіт	4	4	12
5	Розрахунок будгетпланів. Інженерні комунікації, склади, тимчасові приміщення, небезпечні зони будівельного майданчика	4	4	14
6	Порядок здачі закінчених систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря	4	2	12
	Всього	24	18	78

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо «заліку» за навчальною дисципліною «Інженерне забезпечення будівель з використанням енергозберігаючих технологій» складає 60 і 100 балів і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Засоби оцінювання	Кількість у семестрі		
Розрахунково-графічна робота	1	15	25
Контроль знань:			
- Поточний контроль знань (стандартизовані тести)	2	20	35
- Підсумковий (семестровий) контроль знань	1	25	40
Разом		60	100

Розрахунково-графічну роботу передбачено за темою «Проект організації будівництва. Проект виконання робіт для монтажу інженерних мереж і систем»

Студенту потрібно: розробити проект виконання робіт з монтажу інженерних мереж ТГПіВ.

Розрахунково-графічна робота складається з двох частин: розрахункової та графічної і виконується у вигляді пояснювальної записки та графічної частини (формат А-1).

Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи [3].

Два рази за семестр проводяться експрес контроль знань – **стандартизовані тести** (20 тестових питань), наприклад

1. Яка організація розробляє проект виконання робіт (ПВР)?
 - 1) генеральна проектна організація;
 - 2) замовник;
 - 3) інвестор;
 - 4) генеральна підрядна будівельна організація із залученням субпідрядних організацій або за її дорученням проектна організація
2. В якому нормативному документі наведено мінімальний професійний, кваліфікаційний і чисельний склад ланки для виконання різних видів робіт:
 - 1) УКН;
 - 2) СНиП;
 - 3) ЕНиР;
 - 4) Ресурсно-елементні кошторисні норми.

Підсумковий контроль знань проводиться для студентів, 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.

Інформаційне забезпечення

Основна література

1. Хоменко О.І. Методичні вказівки до виконання курсового проекту "Технологія монтажу систем опалення та вентиляції". Одеса: ОДАБА, 2015. 38 с.
2. Системи обігрівання та вентиляції: Технології заготовчо-монтажних робіт / Довбуш О.М., О.Т. Возняк, С.С. Жуковський: навч. посібник. Львів: Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2005. 276 с.
3. Хоменко О.І., Хоменко А.А. Методичні вказівки до розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Організація монтажу систем теплогазопостачання та вентиляції». Одеса, 2020 р.

Допоміжні джерела інформації

4. Возняк О.Т., Савченко О.О., Миронюк Х.В. Теплогазопостачання та вентиляція: Навчальний посібник. Львів: Львівська політехніка, 2013. 276 с.
5. Шульга М.О., Алексахін О.О., Шушляков Д.О. Теплогазопостачання та вентиляція: Навчальний посібник. Харків: ХНУМГ, 2014. 191 с.