



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії
Кафедра теплогазопостачання та вентиляції

СИЛАБУС
навчальної дисципліни

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОНТАЖУ МАГІСТРАЛЬНИХ
ТРУБОПРОВОДІВ

Освітній рівень	другий (магістерський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	Теплогазопостачання та вентиляція	
Обсяг дисципліни	3 кредити ECTS (90 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	реферат, аудиторна контрольна робота	
Форми семестрового контролю	залік	

Викладач:

Хоменко Ольга Іванівна, к.т.н., доцент кафедри теплогазопостачання і вентиляції,
olgahomenko@list.ru

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З СУЧАСНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ МОНТАЖУ МАГІСТРАЛЬНИХ ТРУБОПРОВОДІВ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ТА ГАЗОПОСТАЧАННЯ.**

Наприклад: приймати принципові і конструктивні рішення щодо сучасних технологій монтажу магістральних трубопроводів теплопостачання та газопостачання.

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: теплопостачання, газопостачання.

Програмні результати навчання:

знати:

- основні сучасні науково-технічні рішення та розробки у галузі магістралей теплопостачання та газопостачання;
- обладнання, що застосовується в сучасних системах теплопостачання та газопостачання;
- механізми, що застосовуються для монтажу магістральних трубопроводів;
- монтаж теплових мереж з попередньо ізольованих сталевих труб в поліетиленових оболонках;
- монтаж інженерних мереж і систем з композитних матеріалів.

володіти:

- здатністю розробляти проектно-технологічну документацію на монтаж систем теплопостачання та газопостачання;
- вмінням розробляти монтажні схеми та специфікації систем теплопостачання та газопостачання;
- вмінням розробляти технологічні карти монтажу систем теплопостачання та газопостачання за вимогами діючих нормативних документів та документації виробників обладнання.

вміти:

- приймати принципові і конструктивні рішення щодо сучасних технологій монтажу магістральних трубопроводів;
- розробляти монтажні схеми, розраховувати калькуляції трудовитрат;
- розробляти календарні плани монтажу лінійно-протяжних споруд магістральних трубопроводів;
- розраховувати потребу в основних та допоміжних матеріалах для монтажу магістральних трубопроводів за кошторисними нормативами;
- підбирати сучасні механізми, інструменти та обладнання для монтажу магістральних систем теплопостачання та газопостачання.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин		
		лекції	практичні	самостій на
1	2	3	4	5
1.1	Сучасні технології та особливості монтажу підземних мереж теплопостачання та газопостачання відкритим, а також безтраншейним методами.	2	2	6
1.2	Монтаж санітарно-технічних систем. Монтажене проектування систем теплогазопостачання. Підготовка об'єктів до монтажу санітарно-технічних систем.	2	2	6
1.3	Технологія будівництва сталевих та поліетиленових газопроводів. Обладнання для зварювання поліетиленових газопроводів.	2	2	6
1.4	Сучасні технології монтажу поліетиленових газопроводів в складних геологічних умовах (підроблювані території, сейсмічні райони). Будівництво переходів газопроводів із поліетиленових труб через штучні та природні перешкоди.	2	2	10
1.5	Сучасні технології монтажу теплових мереж з попередньо ізольованих сталевих труб в поліетиленових оболонках. Міські інженерні мережі та колектори. Технології санації та реновації трубопроводів	2	2	10

1.6	Властивості полімерів та композитних матеріалів (будова, агрегатні стани, старіння та стабілізація). Полімерні труби і з'єднувальні елементи. Фасонні деталі для терморезисторного зварювання	2	2	6
1.7	З'єднання поліетиленових труб. З'єднання сталевих труб. Перехід сталеві труби на поліетиленову.	2	2	6
1.8	Обладнання для зварювання поліетиленових газопроводів. Зварювання термопластів. Контроль якості монтажу поліетиленових труб, з'єднувальних деталей та зварних з'єднань.	2	2	8
Всього		16	16	58

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «Сучасні технології монтажу магістральних трубопроводів» складає 60 і 100 балів і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю			
Аудиторні контрольні роботи		15	25
Контроль знань:			
- поточний контроль знань (стандартизовані тести), або		10	20
- підсумковий (семестровий) контроль знань		25	40
Доповіді на практичних заняттях		10	15
Загалом		60	100

Аудиторні контрольні роботи полягають в складанні калькуляції трудових витрат, календарних графіків, розрахунку відомостей потреби в основних та допоміжних матеріалах.

Роботи складаються з розрахункової частини, що виконується у вигляді пояснювальної записки (формат А4).

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. Афтанюк В.В., Хоменко О.І., Спінов В.М., Методичні вказівки для розробки курсового проекту з дисципліни «Організація монтажу систем опалення та вентиляції», Одеса 2009 р.
2. ДБН В.2.5-41:2009 «Газопроводи з поліетиленових труб».
3. ДБН В.2.5-20-2018 «Газопостачання».
4. ДБН В.2.5-39:2008 «Зовнішні мережі та споруди. Теплові мережі».
5. ДБН В.2.5-39:2008 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Теплові мережі».
6. Сосков В.И. Технология монтажа и заготовительных работ. Высшая школа, М.: 1998.
7. Возняк О.Т., Савченко О.О., Миронюк Х.В. Теплогазопостачання та вентиляція: Навчальний посібник. Львів: Львівська політехніка, 2013. – 276 с.
8. Шульга М.О., Алексахін О.О., Шушляков Д.О. Теплогазопостачання та вентиляція: Навчальний посібник. Харків: ХНУМГ, 2014. – 191 с.
9. А.П. Рыбаков Основы бестраншейных технологий (теория и практика): Технический учебник-справочник – М.: ПрессБюро №1, 2005. – 304 с.

10. Сідак В.С., Дудолад О.С. Новітні технології будівництва та реновації інженерних мереж: Навч. Посібник. – Харків; 2006. – 356 с.

11. В.О. Панченко «Технологія зведення, ремонту і реконструкції спеціальних споруд». Харків, ХНАМГ. – 2007.

Допоміжні джерела інформації

1. Л.С.Трофимова, Н.В.Олійник, О.О.Попов та ін. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Технологія будівельного виробництва» : Для студентів напряму 6.060101 «Будівництво». Одеса: ОДАБА, 2013 — 78с.

2. Гапонова Л. В. Конспект лекцій по дисципліні «Технологія строительного производства и монтажа систем теплогасоснабжения и вентиляции» / Л.В. Гапонова; Харьк. нац. акад. гор. хоз-ва. – Х.: ХНАГХ, 2012. – 107 с.