

«Затверджую»

Завідувач кафедри

 /Предун К.М./  
«30» серпня 2021 р.

Розробник силабуса

 / Сенчук М.П./



## СИЛАБУС Організація будівництва

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

<b>1) Шифр за освітньою програмою:</b> ВБ 14.1
<b>2) Навчальний рік:</b> 2021/2022
<b>3) Освітній рівень:</b> перший рівень вищої освіти (бакалавр)
<b>4) Форма навчання:</b> денна
<b>5) Галузь знань:</b> 19 «Архітектура та будівництво»
<b>6) Спеціальність, назва освітньої програми:</b> «Будівництво та цивільна інженерія», освітньо-професійна програма «Теплогазопостачання і вентиляція»
<b>8) Статус освітньої компоненти:</b> вибіркова
<b>9) Семестр:</b> 7
<b>11) Контактні дані викладача:</b> доцент, к.т.н., Сенчук Михайло Петрович, senchuk.mp@knuba.edu.ua, (044) 245-48-33, <a href="http://www.knuba.edu.ua/?page_id=46660">http://www.knuba.edu.ua/?page_id=46660</a>
<b>12) Мова викладання:</b> українська
<b>13) Пререквізити</b> (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): «Комп'ютерні технології проектування», «Геодезичне забезпечення будівництва», «Основи охорони праці», «Будівельні машини та виробнича база», «Будівельні конструкції», «Опалення», «Вентиляція», «Кондиціонування повітря», «Газопостачання», «Теплопостачання»
<b>14) Мета курсу:</b> формування, на основі сучасних вимог до ефективної організації будівництва інженерних систем, професійних знань щодо способів і методів планування монтажу систем теплогазопостачання і вентиляції, розробки організаційно-технологічної документації, підготовки та організації монтажного виробництва і управління трудовим колективом

<b>15) Результати навчання:</b>				
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на компетентності
1	ПРС503. Знання основних нормативно-технічних документів стосовно проектування, будівництва та експлуатації, реконструкції, капітального ремонту та термомодернізації інженерних систем, інженерних мереж населених пунктів; а також національних планів дій, програм тощо у частині реформування житлового-комунального господарства, енергоефективності, використання поновлюваних та нетрадиційних джерел енергії, організації ефективної системи обліку енергоносіїв, тощо.	Обговорення під час занять, курсова робота, залік за матеріалами лекцій	Лекції, практичні заняття,	ІК, К303, К305, К312, КС04, КС05, КС10, КС11, КС13, КС14, КСП502, КСП503, КСП504, КСП506, КСП509

2	ПРС504. Демонструвати знання та уміння стосовно збору вихідних даних, проектування, будівництва та експлуатації інженерних мереж населених пунктів, систем будівель і споруд різного призначення в частині ТГПВіК, підвищення їх енергоефективності та зменшенні негативного впливу на довкілля; технічно та економічно обумовлювати прийняті рішення.	Обговорення під час занять, курсова робота, залік за матеріалами лекцій	Лекції, практичні заняття,	ІК, К303, К305, К312, КС04, КС05, КС10, КС11, КС13, КС14, КСП502, КСП503, КСП504, КСП506, КСП509
3	ПР07. Використовувати та розробляти технічну документацію, в тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.	Обговорення під час занять, курсова робота, залік за матеріалами лекцій	Лекції, практичні заняття,	ІК, К303, К305, К312, КС04, КС05, КС10, КС11, КС13, КС14, КСП502, КСП503, КСП504, КСП506, КСП509
4	ПР08. Продемонструвати вміння ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, виробу та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.	Обговорення під час занять, курсова робота, залік за матеріалами лекцій	Лекції, практичні заняття,	ІК, К303, К305, К312, КС04, КС05, КС10, КС11, КС13, КС14, КСП502, КСП503, КСП504, КСП506, КСП509
5	ПР17. Організовувати та управляти будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації, ремонті й реконструкції з урахуванням вимог охорони праці	Обговорення під час занять, курсова робота, залік за матеріалами лекцій	Лекції, практичні заняття,	ІК, К303, К305, К312, КС04, КС05, КС10, КС11, КС13, КС14, КСП502, КСП503, КСП504, КСП506, КСП509
6	ПРС505. Приймати рішення щодо вибору раціональних з точки зору витрат паливно-енергетичних ресурсів та охорони довкілля інженерних систем забезпечення мікроклімату будівель і споруд, інженерних мереж населених пунктів.	Обговорення під час занять, курсова робота, залік за матеріалами лекцій	Лекції, практичні заняття,	ІК, К303, К305, К312, КС04, КС05, КС10, КС11, КС13, КС14, КСП502, КСП503, КСП504, КСП506, КСП509
7	ПРС507. Виконувати комп'ютерні розрахунки окремих елементів, систем ТГПВіК і мереж інженерного забезпечення та вміти проводити аналіз отриманих результатів.	Обговорення під час занять, курсова робота, залік за матеріалами лекцій	Лекції, практичні заняття,	ІК, К303, К305, К312, КС04, КС05, КС10, КС11, КС13, КС14, КСП502, КСП503, КСП504, КСП506, КСП509
8	ПР04. Оволодіння робочими навичками ефективно працювати самостійно (курсове та дипломне проектування) або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), вміння отримати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і виключення можливості плагіату.	Обговорення під час занять, курсова робота, залік за матеріалами лекцій	Лекції, практичні заняття,	ІК, К303, К305, К312, КС04, КС05, КС10, КС11, КС13, КС14, КСП502, КСП503, КСП504, КСП506, КСП509

#### 16) Структура курсу:

Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсова робота/ курсовий проєкт/ РГР/ контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумкового контролю
30	30	-	Курсова робота	60	залік
<b>Сума годин:</b>				120	
<b>Загальна кількість кредитів ECTS</b>				4,0	

<b>Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:</b>	60 (2,0)
<b>17) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)</b>	
<b>Лекції</b>	
<b>Тема 1-2.</b> Вступ. Основні принципи та методи організації виробничих процесів будівництва інженерних систем	
<b>Тема 3.</b> Організація підготовки будівельно-монтажного виробництва	
<b>Тема 4.</b> Організація проектування будівельно-монтажного виробництва інженерних систем	
<b>Тема 5-7.</b> Календарне планування монтажу інженерних систем	
<b>Тема 8-10.</b> Організація потокового будівництва інженерних систем	
<b>Тема 11-12.</b> Сіткове планування будівельно-монтажних робіт	
<b>Тема 13.</b> Організація оперативного управління спеціалізованим виробництвом	
<b>Тема 14.</b> Організація якості будівельно-монтажних робіт	
<b>Тема 15.</b> Організація матеріально-технічної бази будівництва інженерних систем	
<b>Практичні:</b>	
<b>Заняття 1-2.</b> Видача завдання до курсового проектування. Вибір та обґрунтування методів та технологічної послідовності виконання будівельно-монтажних робіт	
<b>Заняття 3.</b> Визначення трудомісткості будівельно-монтажних робіт, складу та кваліфікації робітників	
<b>Заняття 4-5.</b> Розробка календарного плану виконання робіт внутрішніх робіт будівель різного призначення: опалення, вентиляції, кондиціонування, газопостачання	
<b>Заняття 6.</b> Розробка лінійного графіка виконання робіт по монтажу інженерних систем будівель та споруд і обладнання теплогенеруючих установок	
<b>Заняття 7.</b> Побудова графіків руху робітничих кадрів, потреби в будівельних машинах і механізмах для монтажу інженерних систем та обладнання теплогенеруючих установок	
<b>Заняття 8-9.</b> Побудова сіткового графіку виконання монтажних робіт	
<b>Заняття 10-11.</b> Виконання розрахунків параметрів сіткового графіка, визначення його критичного шляху та резервів робочого часу	
<b>Заняття 12.</b> Розробка календарного плану та лінійного графіка потокового методу виконання робіт по монтажу теплової мережі	
<b>Заняття 13.</b> Побудова графіка-циклограми потокового монтажу теплової мережі та графіка використання автотранспорту, будівельних машин і механізмів та поставок на будівельний майданчик матеріалів, деталей, заготовок	
<b>Заняття 14.</b> Розробка заходів по забезпеченню безпечного виконання будівельно-монтажних робіт	
<b>Заняття 15.</b> Семінар-презентація курсової роботи (захист робіт).	
<b>Курсова робота:</b> Організація монтажу систем теплогазопостачання, опалення та вентиляції	
Зміст:	
Вступ	
Вихідні дані за видами робіт	
1 Монтаж систем вентиляції і аспірації	
1.1 Загальні положення	
1.2 Календарне планування монтажу вентиляції і аспірації	
1.3 Побудова графіків лінійного виконання робіт та зміни чисельності робітничих кадрів	
1.4 Сіткове планування монтажу систем вентиляції і аспірації	
1.5 Побудова графіка сіткового виконання монтажних робіт	
2 Монтаж тепlopостачання виробничих будівель	
2.1 Загальні положення	
2.2 Календарне планування монтажу системи опалення	
2.3 Побудова графіків лінійного виконання робіт та зміни чисельності робітничих кадрів (за двома методами монтажних робіт)	
3 Будівництво теплових мереж поточковим методом	
3.1 Загальні положення	
3.2 Календарне планування будівництва теплових мереж	
3.3 Побудова графіків: лінійного, потреби машин і механізмів, циклограми виконання монтажних	
Література	
Додаток А. Розрахунок обсягів робіт монтажу інженерних систем	
Додаток Б. Розрахунок обсягів робіт монтажу теплових мереж	
<b>Самостійна робота студента:</b>	
Опрацювання лекційного матеріалу, матеріалу практичних занять, виконання курсової роботи, підготовка до заліку.	

192 «Будівництво та цивільна інженерія»	ОПП «Бакалавр» «Теплогазопостачання і вентиляція»	Сторінка 4 з 4
--	---	----------------

**18) Основна література:**  
 1. Степанов М.В., Вакалюк А.С. Організація будівельно-монтажних робіт: навчальний посібник. – К.: КНУБА, 2011. – 88 с.  
 2. Майданов В.М., Шейко Ю.П., Тригер Г.М. та ін. Організація і планування будівництва: навчальний посібник. – К.: Урожай, 1993. - 432 с.  
 3. Лубенець В.Г. Основи організації і планування будівельного виробництва в запитаннях та відповідях. — К.: 2000. - 156 с.  
 4. ДБН А.3.1.-5:2016. Організація будівельного виробництва. – чинний з 01.01.2017.  
 5. ДБН А.3.2-2-2009. Охорона праці і промислова безпека в будівництві. – чинний з 01.04.2012.

**19) Додаткові джерела:**  
 1. Методичні рекомендації до виконання курсового проекту «Організація будівельно-монтажних робіт» для студентів теплогазопостачання і вентиляції/ уклад. М.В. Степанов. – К.: КНУБА, 2005. – 48 с.  
 2. Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи:  
 - ДБН Д.2.2-16-99. Трубопроводи внутрішні. – К.: Держбуд України, 2000 – 48 с.  
 - ДБН Д.2.2-18-99. Опалення – внутрішні пристрої. – К.: Держбуд України, 2000 – 28 с.  
 - ДБН Д.2.2-24-99. Теплопостачання і газопроводи – зовнішні мережі. – К.: Держбуд України, 2000 – 69 с.  
 - ДБН Д.2.2-20-99. Вентиляція і кондиціонування повітря. – К.: Держбуд України, 2000 – 69 с.  
 - ДБН Д.2.2-1-99. Земляні роботи. – К.: Держбуд України, 2000 – 171 с.  
 - ДБН Д.2.2-26-99. Теплоізоляційні роботи. – К.: Держбуд України, 2000 – 51 с. та кондиціонування» для студентів спеціальності 7.092108 «Теплогазопостачання і вентиляція». Частина I. «ОПАЛЕННЯ» (для систем водяного опалення). - К.: КНУБА, 2006. - 15с.

**20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):**

Поточне оцінювання			Підсумковий контроль	Сума
ПРС503, ПРС504, ПР17	ПРС507, ПРС505, ПР07	ПР04, ПР08		
20	20	20	40	100

**21) Умови допуску до підсумкового контролю:**  
 Проходження тестової перевірки теоретичних і практичних знань, наявність конспекту лекцій, виконана в повному обсязі і оцінена викладачем курсова робота

**22) Політика щодо академічної доброчесності:**  
 Підсумковий семестровий контроль знань здобувачів освіти Університету (форма, час, критерії оцінювання тощо) за даною дисципліною регламентується у відповідності до вимог «Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності в Київському національному університеті будівництва і архітектури» (введено в дію наказом ректора № 180 від «21» квітня 2020 р.), «Положення про критерії оцінювання знань здобувачів освіти в КНУБА» (затверджено Вченою радою КНУБА, протокол № 44 від «22» квітня 2016 р.). Апеляція результатів оцінювання проводиться у відповідності до «Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів освіти в КНУБА» (введено в дію наказом ректора №513 від 09.12.2019 р.) та на підставі інших діючих в КНУБА на момент викладання курсу регламентів ([http://www.knuba.edu.ua/?page\\_id=15305](http://www.knuba.edu.ua/?page_id=15305)).

**23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:**  
<http://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=192>