

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ВЕНТИЛЯЦІЯ І КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ

спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Будівництво та цивільна інженерія	факультет	факультет мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	Надійності та міцності машин і споруд ім. В. Я. Аніловича

ВИКЛАДАЧ

Шептун Сергій Юрійович



Вища освіта – спеціальність «Промислове та цивільне будівництво»
Науковий ступень - кандидат технічних наук 05.23.05 Будівельні матеріали та вироби
Досвід роботи – більше 5 років
Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор більше 3 методичних розробок;
- автор понад 15 наукових статей
- автор 1 патенту на винахід і 3 патентів на корисну модель

телефон

електронна пошта

zoooms@btu.kharkov.ua

дистанційна під-
римка

Moodle

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	метою дисципліни є вивчення питань основ проектування, монтажу та експлуатації систем вентиляції і кондиціонування житлових і громадських об'єктів із урахуванням санітарно-гігієнічних, будівельних вимог та питань безпеки життєдіяльності та з основ розрахунку та проектування процесів та обладнання для очищення вентиляційних викидів, їхньої експлуатації.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	Студенти вивчають принцип дії, призначення, класифікацію вентиляційних систем; методи розрахунків вентиляційних систем; особливості вентиляції житлових та громадських споруд; визначення продуктивності припливних та витяжних вентиляційних систем; основи вибору розрахункових параметрів зовнішнього та внутрішнього повітря; розрахунок надходжень тепла та вологи до кондиціонованих приміщень; визначення корисної та повної продуктивностей кондиціонерів; конструкції та призначення сухих, мокрих механічних пиловловлювачів; хімічні методи очищення викидних газів.
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – диференційований залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	вільне зарахування

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	<p>ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>СК03. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони</p> <p>СК07 Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах</p>	Програмні результати навчання	<p>РН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва</p> <p>РН09. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням 9 інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.</p> <p>РН 10. Приймати та реалізувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єкти будівництва та їх експлуатації</p>
-------------	---	-------------------------------	---

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. ВЕНТИЛЯЦІЯ ЖИТЛОВИХ ТА ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ

Лекція 1.	Призначення, основні задачі та класифікація вентиляційних систем.	ПЗ 1	Параметри повітряного середовища.	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу, опрацювання матеріалу практичних занять
Лекція 2.	Основні шкідливі виділення в приміщеннях.	ПЗ 2	Тепловий баланс розрахункового приміщення.		
Лекція 3.	Повітрообмін і повітряний баланс приміщень.	ПЗ 3	Визначення повітряного балансу приміщення.		
		ПЗ 4	Повітрообмін за санітарними нормами.		

Модуль 2. СИСТЕМИ КОНДИЦІОНУВАННЯ ТА ОЧИЩЕННЯ ПОВІТРЯ

Лекція 4.	Системи вентиляції житлових та громадських споруд.	ПЗ 5	Вибір системи вентиляції.	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу, опрацювання матеріалу практичних занять
		ПЗ 6	Проектування припливних вентиляційних камер		
Лекція 5.	Призначення, основні задачі та класифікація систем кондиціонування.	ПЗ 7	Продуктивність систем кондиціонування повітря.		
		ПЗ 8	Корисна та повна продуктивність систем кондиціонування.		
Лекція 5.	Обладнання для пиловловлювання.	ПЗ 9	Сухі, механічні, гравітаційні пиловловлювачі.		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	<p>1. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. [Чинний від 2014-01-01] Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2013. 149с.</p> <p>2. 8. Джеджула, В. В. Вентиляція та кондиціонування громадських об'єктів : навч. Посіб. / В. В. Джеджула. Вінниця : ВНТУ, 2021. 71 с.</p> <p>3. 4. Кравченко В.С., Проценко С.Б., Кравченко Н.В. Розрахунок систем інженерного обладнання будівель : Навчальний посібник. Рівне, 2015. 496 с.</p>	Методичне забезпечення	<p>1. Методичні вказівки до проведення самостійної роботи та практичних занять з дисципліни "Вентиляція та кондиціонування повітря" Харк. нац. ун-т. міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; Уклад.: Д. О. Шушляков – Х.: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2013. – 20 с.</p>
------------	--	------------------------	--

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ (електронне посилання на положення)

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.