

«Затверджую»

Ректор ДВНЗ «Придніпровська
державна академія будівництва
та архітектури»

Савицький М.В.
2019р.



Освітня програма
курсів підвищення кваліфікації
за напрямком «Сертифікація енергетичної ефективності будівель»

№ теми	Назва теми	Кількість аудиторних годин			Самостійна робота
		Всього	Лекції	Практичні заняття	
1	2	3	4	5	6
1.	Сучасний стан та існуючі проблеми енергетики в Україні. Організаційно-економічні і правові заходи та дії держави в забезпеченні енергетичної ефективності будівель.	2	2		
2.	Нормативно-правові документи України відносно енергозбереження та енергоефективності. Законодавчі документи щодо сертифікації і енергетичної ефективності будівель. Визначення задач енергоаудиту та енергоменеджменту	4	4		2
3.	Основи теплопередачи в огорожувальних конструкціях будівель та споруд. Теплофізичні властивості будівельних матеріалів. Характерні теплові потоки в процесах переходу теплоти через огорожувальні конструкції. Основи теплотехнічного розрахунку термічних опорів огорожувальних конструкцій. Тепловтрати будівель.	6	4		2

4.	Основні етапи енергетичного обстеження будівель і споруд. Порядок збору необхідної інформації по огорожувальним конструкціям для сертифікації енергетичної ефективності будівель. Класифікація будівель по енергоспоживанню.	8	6		2
5.	Європейський досвід термомодернізації будівель та споруд. Основи термомодернізації будівель та споруд. Організаційно-економічні, юридичні аспекти термомодернізації житлових будівель.	2	2		
6.	Типи та характеристики інженерних систем будівлі: опалення, вентиляції, кондиціонування повітря та гарячого водопостачання. Основи теплотехнічного розрахунку інженерних систем.	8	6		2
7.	Теоретичні основи розподілу теплових потоків в будівлі і інженерні заходи щодо формування мікроклімату в його приміщеннях. Характерні теплові потоки в процесах переходу теплоти через огорожувальні конструкції.	4	2		2
8.	Змістовна частина енергетичного сертифікату: розрахункові і результати вимірювань. Представлення результатів енергоаудиту, форми для заповнення.	8	6		2
9.	Організація збору інформації, необхідної для розрахунків показників енергетичної ефективності будівель. Інструментальне обстеження: показники, обладнання, методики проведення вимірювань. Розрахунки споживання енергетичних ресурсів в будівлі, житловому будинку. Заповнення сертифікату енергетичної ефективності будівлі, житлового будинку. Визначення класу енергетичної ефективності будівлі.	8	6		2

10.	Методика проведення візуальних обстежень інженерних систем. Методика обстеження технічного стану структурних елементів інженерних систем, аналіз результатів обстеження. Способи і методика вимірювання витрат і температур теплоносія. Визначення втрат тиску в системі опалення. Обробка результатів обстеження і їх аналіз.	4	4		
11.	Система електропостачання будівлі. Електричні навантаження системи електропостачання будівель. Методи розрахунку та вимірювання електричних навантажень будівлі. Розрахунок електричних навантажень житлової будівлі. Аналіз денного, щомісячного, річного електроспоживання будівлі.	2	2		
12.	Електроосвітлення будівлі та прибудинкової території. Джерела освітлення. Енергозберігаючі рішення у використанні освітлювального обладнання.	2	2		
13.	Розроблення та обґрунтування можливих заходів щодо підвищення енергетичної ефективності будівель: термомодернізації та підвищення енергетичної ефективності систем опалення, вентиляції, гарячого водопостачання.	4	4		
14.	Основні економічні показники аналізу прийнятих рішень підвищення енергетичної ефективності будівель: термомодернізації та зменшення витрат теплоносія для систем опалення, вентиляції, гарячого водопостачання. Порядок оформлення витягу з енергетичного сертифіката, рекомендації щодо підвищення енергетичної ефективності інженерних систем та систем опалення.	6	4	2	

15.	Викиди парникових газів та екологічні аспекти впровадження рекомендацій щодо підвищення енергетичної ефективності будівель.	4	4		
	Всього	72	58		16

Розроблено:

Голова атестаційної комісії
к.т.н., с.н.с.

О.О. Коваль

Заступник голови атестаційної
комісії к.т.н., доцент кафедри «ЗЗКК»

Є.Л. Юрченко

Члени комісії:

д.т.н., проф., кафедри «БМтаОМ»

В.В. Данішевський

к.т.н., доцент кафедри «ОАіЯПС»

М.М. Ляховецька-Токарєва

к.т.н., доцент кафедри «ТБМВтаK»

В.В. Колохов

к.т.н., доцент кафедри «САМуТГП»

О.В. Адегов