

«Енергетичне обстеження будівель, інженерних мереж та систем»

Програма курсу			
Заняття		Модуль/Тема	Години
День	1	Нормативно-правова база з питань енергетичної ефективності Державна політика та діюча нормативно-правова база України в сфері енергозбереження та енергоефективності. Порівняння енергетичної ефективності будівель України та країн ЄС. Державні та міжнародні програми і фонди для фінансування енергоефективних заходів	6
	2	Визначення рівня енергетичної ефективності будівель Перелік показників енергетичної ефективності будівель та огляд методик їх визначення для будівель різного призначення. Визначення питомої енергопотребі на опалення, охолодження, постачання гарячої води. Класифікація будівель за показниками питомої енергопотребі	6
День	3	Енергетичне обстеження, інструментальне забезпечення Основні етапи проведення енергетичних обстежень. Законодавство України та нормативно-методична база у сфері енергетичного аудиту. Методи та інструменти для вимірювання параметрів інженерних систем будівель. Порядок роботи із вимірювальними приладами	6
	4	Термомодернізація огорожувальних конструкцій Особливості обстеження та оцінки стану огорожувальних конструкцій будівель різних років побудови. Основи теплофізичних розрахунків теплоізоляційної оболонки будівель та споруд. Інноваційні інженерно-технічні рішення та сучасні оздоблювальні й конструкційні будівельні матеріали у системі теплового захисту будівель і споруд	6
День	5	Шляхи зменшення питомих енерговитрат в теплових мережах, системах опалення та гарячого водопостачання Джерела теплопостачання, теплові мережі. Індивідуальні теплові пункти. Системи опалення, розподілу та тепловіддачі. Схеми систем гарячого водопостачання на основі ПДЕ. Особливості обстеження цих систем. Технічні засоби підвищення їх енергетичної ефективності	6
	6	Енергоощадні системи вентиляції, охолодження та кондиціонування Системи вентиляції, охолодження та кондиціонування, особливості їх обстеження. Методи підвищення енергетичної ефективності та зменшення витрат коштів на їх експлуатацію. Схеми роботи систем вентиляції з рекуператорами повітря та ПДЕ	6
День	7	Оцінка потенціалу енергозбереження в системах холодного водопостачання Особливості обстеження мереж та систем холодного водопостачання. Системи підготовки та очищення води. Способи підвищення енергетичної ефективності систем холодного водопостачання. Аналіз ефективності роботи насосних агрегатів з пристроями плавного пуску	6
	8	Підвищення рівня енергетичної ефективності систем освітлення Типи джерел світла та світлотехнічної арматури. Особливості обстеження. Використання ПДЕ в системах освітлення будівель. Технічні засоби підвищення їх енергетичної ефективності	6
День	9	Сучасні методи зменшення витрат енергії на функціонування будівель Будинки із нульовим споживанням. Оцінка доцільності використання ПДЕ для побудови енергетично автономних будівель. Системи автоматизації будівель	4
	10	Економіко-екологічна оцінка заходів по підвищенню рівня енергетичної ефективності будівель, інженерних мереж та систем Складання програми поетапної та варіативної термомодернізації будівлі, інженерних мереж та систем. Оцінка впливу на довкілля та інші екологічні аспекти впровадження заходів по підвищенню рівня енергоефективності будівель, інженерних мереж та систем	4
Презентація результатів енергетичного обстеження будівель/мереж/систем			
Залік		Приклади комплексних енергоефективних рішень в будівлях та/або інженерних мережах/системах об'єкту обстеження	4