

2.2. Енергозбереження у будівництві

для спеціальності «Будівництво та експлуатація будівель і споруд».

Розподіл часу за розділами, темами та формами навчальної роботи учня.

№ з/п	Розділ	Назва теми	К-сть годин		
			Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
Вступ					
1.		Вступ до дисципліни. Цілі, завдання та структура курсу. Вимоги по курсу, критерії оцінювання. Загальні відомості щодо енергоефективності та енергозбереження.	1		
1.	Енергозберігаючі технології як реалізація принципів сталого розвитку в будівництві				
2.		1.1.Критерії оцінювання будівельних об'єктів відповідно до вимог сталого розвитку	1		
3.		1.2.Критерії оцінювання будівельних об'єктів відповідно до вимог сталого розвитку			2
4.		1.3.Аналіз використання первинних джерел енергії в Україні та споживання енергії кінцевими споживачами			2
5.		1.4.Енергоекономічні показники України та країн світу			2
6.		1.5.Напрями реалізації потенціалу енергозбереження у будівництві	1		
7.		1.6.Завдання законодавства щодо енергозбереження	1		1
2.	Проблеми енергозбереження у житлово-комунальному секторі				
8.		2.1.Характеристика житлового фонду України			1
9.		2.2.Енергоспоживання у житлово-комунальному господарстві	1		
10.		2.3.Напрями енергозбереження у житлово-комунальному секторі України	1		1
11.		2.4.Класифікація будинків за енергоощадністю	1	1	
3.	Основи теплофізики будівель				
12.		3.1.Предмет та об'єкт вивчення будівельної теплофізики. Основні поняття та визначення.			1
13.		3.2.Види теплообміну. Кількісні характеристики перенесення теплоти.			1
14.		3.3.Передавання теплоти теплопровідністю. Основи теплопередачі			1
15.		3.4.Розрахунок теплоізоляційної оболонки конструкції. Теплоємність.	1	1	

4.	Вологісний режим огорожувальних конструкцій			
16.	4.1. Вологість огорожувальних конструкцій	1		
17.	4.2. Характеристики вологого повітря			1
18.	4.3. Конденсація і сорбіція водяної пари			1
5.	Вимоги до сучасних будівельних матеріалів та технологій			
19.	5.1. Екологічна характеристика енергозбережних технологій			1
20.	5.2. Стінові матеріали	1		
21.	5.3. Теплоізоляційні матеріали	1	1	
22.	5.3.1. Неорганічні теплоізоляційні матеріали та вироби			1
23.	5.3.2. Теплоізоляційні матеріали із спучених гірських порід			1
24.	5.3.3. Органічні теплоізоляційні матеріали та вироби			1
6.	Термомодернізація будинків – основний резерв енергозбереження в житлово-комунальному господарстві			
25.	6.1. Термомодернізація. Передумови термомодернізації. Основні терміни і визначення	1		
26.	6.2. Теплові втрати через елементи конструкції будинку	1		
27.	6.3. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією	1		2
28.	6.4. Підвищення теплозахисних властивостей вікон			1
29.	6.5. Поліпшення теплозахисних властивостей підлог			1
30.	6.6. Підвищення теплозахисних властивостей покрівель			1
31.	6.7. Мікроклімат усередині приміщення	1		1
32.	6.8. Результати термомодернізаційних заходів			1
33.	6.9. Принципи енергозберігаючих заходів	1		
34.	6.10. Визначення ефективності термомодернізації	1		
7.	Пасивне будівництво – технологія майбутнього			
35.	7.1. Етапи розвитку ідеї пасивного будинку	1		
36.	7.2. Концепція пасивного будинку	1		1
8.	Енергетичний паспорт та енергетична класифікація будинків			
37.	8.1. Структура енергетичного паспорта будинку	1	1	
38.	8.2. Класи енергетичної ефективності будинків	1		
39.	8.3. Контроль теплозахисту	1		
40.	Залік з дисципліни	1		
41.	Підсумковий урок. Річне оцінювання	1		
Всього годин:		24	4	26