

Учебен курс: ТЕРМОПОМПЕНИ ИНСТАЛАЦИИ

№ По ред	Наименование на темите	Брой часове	
		теория	практика
1.	Термо – и хидродинамика	4	2
1.1	Основни термодинамични параметри на състоянието на газовете. Водни пари. Кръгови процеси. Цикъл на Карно. Втори принцип на термодинамиката.	1	
1.2	Видове топлообмен. Уравнение на топлопреминаване.	1	1
1.3	Основно уравнение на хидростатиката. Уравнение на непрекъснатост. Уравнение на Бернули. Хидравлични съпротивления и загуби.	1	1
1.4	Хидравлични машини – видове, принципи на действие, параметри.	1	
2.	Термопомпена технология	4	2
2.1	Нормативна база за използване на енергия от ВЕИ	1	
2.2	Екология, енергийна ефективност, почти нулева енергийна сграда.	1	
2.3	Строителна топлофизика: съпротивление на топлопреминаване през строителни елементи	1	1
2.4	Топлинни загуби и приходи през строителни елементи		1
2.5	Същност на термопомпата, приложение.	1	
3.	Термопомпени съоръжения и инсталации	6	6
3.1	Класификация и предназначение на термопомпените инсталации	1	
3.2	Устройство и принцип на действие	2	2
3.3	Конструкция на елементите на термопомпена инсталация.	2	2
3.4	Схеми на термопомпени инсталации.Режими на работа.	1	2
4.	Инсталиране на термопомпени инсталации (ТПИ)	6	12
4.1	Здравословни и безопасни условия на труд – наредби и правилници за работа с ТПИ.	2	2
4.2	Монтаж на съоръжения в ТПИ	2	5
4.3	Настройка и въвеждане в експлоатация на ТПИ. Управление на ТПИ.	2	5
5.	Експлоатация и ремонт на термопомпени съоръжения и инсталации	3	9
5.1	Обслужване на термопомпени съоръжения и инсталации.	1	3
5.2	Диагностициране на ТПИ – типични неизправности и повреди.	1	3
5.3	Ремонт на основни елементи и възли от термопомпени инсталации	1	3
	Изпит	2	4
		25	35
	Общо	60	