

**Учебен курс: КОТЛИ И ИНСТАЛАЦИИ НА БИОМАСА**

№ По ред	Наименование на темите	Брой часове	
		теория	практика
<b>1.</b>	<b>Термо – и хидродинамика</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
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	
<b>2.</b>	<b>Биомасата, като източник на възобновяема енергия</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
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 биомасата – суровини, приложение.	1	
<b>3.</b>	<b>Съоръжения и инсталации с използване на биомаса</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
3.1	Класификация и предназначение на котли на биомаса	1	
3.2	Устройство и принцип на действие	2	4
3.3	Конструкции котли на биомаса.	2	
3.4	Схеми на инсталации с котли на биомаса.Режими на работа.	1	2
<b>4.</b>	<b>Инсталиране на котли на биомаса</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
4.1	Здравословни и безопасни условия на труд – наредби и правилници за работа с котли на биомаса.	2	
4.2	Монтаж на инсталации с котли на биомаса.	2	6
4.3	Настройка и въвеждане в експлоатация на котли на биомаса.	2	6
<b>5.</b>	<b>Експлоатация и ремонт на инсталации с котли на биомаса</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
5.1	Обслужване на инсталации с котли на биомаса	1	3
5.2	Диагностициране на инсталации с котли на биомаса – типични неизправности и повреди.	1	3
5.3	Ремонт на основни елементи и възли от инсталации с котли на биомаса	1	3
	Изпит	<b>2</b>	<b>4</b>
	Общо	<b>25</b>	<b>35</b>
		<b>60</b>	