



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Теплоенергетичні установки і системи»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 141 – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма «освітньо-професійна»
Рік навчання 4, семестр 7
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4,0
Мова викладання українська

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

Горобець Валерій Григорович, д.т.н., професор
03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 12В, н. к. №11, ауд. 301.
Роб. тел.: (044) 527-80-97. E-mail: gorobetsv@ukr.net

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни -. засвоєння майбутніми інженерами-електриками основ роботи теплоенергетичних установок і систем енергопостачання.

Завдання .. — підготувати бакалаврів до практичної і наукової діяльності в області сучасних і пріоритетних методах підвищення рівня вирішення енергетичних проблем, у тому числі теплових електростанцій, котельних і когенераційних установок, систем опалення і гарячого водопостачання промислових, комунальних агропромислових об'єктів, тощо. Основне завдання вивчення дисципліни полягає у підготовці студентів до наступних етапів навчання, а також до практичної діяльності на виробництві.

Вимоги до знань та умінь, набутих у процесі вивчення дисциплін

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- основи роботи теплоенергетичних установок;
- основні положення енергозберігаючих технологій;
- процеси отримання теплової і електричної енергії від відновлювальних джерел енергії.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні уміти:

- виконувати розрахунки різноманітних теплоенергетичних установок в сільському господарстві;
- застосовувати сучасні енергозберігаючі технології при проектуванні енергетичних установок різного призначення;
- давати техніко-економічне обґрунтування прийнятих інженерних рішень.

Структура дисципліни

Тема	Години (лекції/ лабораторні/	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
------	------------------------------------	------------------------	----------	------------

	практичні/ семінарські)			
1 семестр				
Модуль 1. Основні принципи функціонування теплоенергетичного комплексу.				
Тема 1. Основні типи теплоенергетичних установок та їх використання в промисловому, комунальному і аграрному секторі	2/4/10	Засвоїти загальні відомості теплоенергетичні установки та їх застосування.	Виконання лабораторної роботи №1. (в т.ч. в elearn) Виконання самостійної роботи №1 (в т.ч. в elearn)	10 20
Тема 2. Теплові електростанції, принцип їх функціонування.	2/4/10	Вивчити основні положення про склад та роботу теплових електростанцій.	Здача лабораторної роботи №1. (в т.ч. в elearn) Виконання самостійної роботи №2 (в т.ч. в elearn)	20 10
Тема 3. Паливо та основи теорії горіння.	2/4/10	Засвоїти відомості про палива та основи теорії горіння.	Виконання самостійної роботи №3. (в т.ч. в elearn) Здача тесту модуль 1 в elearn.	10 30
Всього за модулем 1	48			100
2 семестр				
Модуль 2. Загальні принципи роботи теплоенергетичних установок і систем.				
Тема 4. Когенераційні установки.	2/4/10	Знати основи роботи когенераційних установок.	Виконання лабораторної роботи №3. (в т.ч. в elearn) Виконання самостійної роботи №4 (в т.ч. в elearn)	10 10
Тема 5. Тепловий і гідравлічний розрахунок теплообмінників кожухотрубного типу.	2/4/10	Провести тепловий і гідравлічний розрахунок теплообмінників кожухотрубного типу.	Здача лабораторної роботи №3. (в т.ч. в elearn) Виконання самостійної роботи №5 (в т.ч. в elearn)	10 10
Тема 6. Сонячна енергетика.	2/4/10	Вивчити основні відомості про сонячну енергетику.	Виконання лабораторної роботи №4. (в т.ч. в elearn) Виконання	10 10

			самостійної роботи №6 (в т.ч. в elearn)	
Тема 7. Теплові насоси – ефективний і екологічний метод для опалення та гарячого водопостачання будівель різного призначення. Вітроенергетичні установки. Біоенергетика.	3/6/15	Вивчити основні типи теплових насосів, ВЕУ, біоенергетичні установки, принцип їх роботи та області застосування.	Здача лабораторної роботи №4. (в т.ч. в elearn) Здача тесту модуль 2 в elearn.	10 30
Всього за модулем 2	72			100
Всього за навчальну роботу				70
Іспит				30
Всього за курс	120			120

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модульних тестів відбувається із дозволу викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). Якщо після проходження підсумкової атестації (іспиту), студент не задоволений оцінюванням викладачем за письмове питання - студент має право захистити на співбесіді з викладачем та/або обґрунтувати правильність власної відповіді. При позитивній або негативній відповіді студента при співбесіді, кінцева оцінка за підсумкову атестацію (іспит) може змінитись.
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час модульних тестів та підсумкової атестації (іспиту) заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсова робота повинна мати коректні текстові посилання на використану літературу.
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із директором інституту).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

