



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

### «Енергоощадні технології та використання енергетичних ресурсів ї»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр  
Спеціальність 144 – «Теплоенергетика»  
Освітня програма «освітньо-професійна»  
Рік навчання 4, семестр 8  
Форма навчання денна  
Кількість кредитів ЄКТС 4,0  
Мова викладання українська

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

Шеліманова Олена Віталіївна, к.т.н., доцент  
03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 12В, н. к. №11, ауд. 301.  
Роб. тел.: (044) 527-80-97. E-mail: [shelemanova@ukr.net](mailto:shelemanova@ukr.net)  
<https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=61>

## ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

### Метою навчальної дисципліни є:

- засвоєння студентами способів економії енергії при забезпеченні потреб агропромислового комплексу України, у тому числі – із застосуванням альтернативних джерел енергії, до яких відносять вторинні та поновлювані джерела ;
- підготовка студентів до самостійної роботи, прийняття кваліфікованих рішень по конструюванню та ефективній експлуатації теплоенергетичних пристроїв і систем з метою ощадного використання ПЕР.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні **знати:**

- основи нормативно-правової та технічної бази енергозбереження;
- принципи реалізації безвідходних технологій із використанням вторинних джерел енергії;
- напрямки та масштаби застосування поновлюваних джерел енергії.

### уміти:

- виконувати теплотехнічні розрахунки пасивних енергозберігаючих заходів;
- використовувати устаткування для утилізації теплоти низькопотенційних джерел (котли-утилізатори, когенераційні установки, теплоутилізатори та інш.);

- застосовувати технологічне обладнання для перетворення енергії поновлюваних джерел в інші види енергії (сонячні колектори, фотоелементи, вітроустановки, устаткування для прямого спалювання біовідходів, пролізу, газифікації)

### СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>Модуль 1</b>				
<b>Енергозбереження в технологічних процесах генерації теплової енергії</b>				
Тема 1. Способи підвищення ефективності роботи котельного устаткування на традиційних видах палива.	4/2/2/14	Засвоєння основних заходів щодо підвищення к.к.д. теплогенеруючого обладнання	Захист лабораторної роботи №1. (в т.ч. в elearn) Виконання самостійної роботи №1.	
Тема 2. Теплова генерація на основі альтернативних джерел енергії	6/4/4//14	Засвоєння основних методів генерації теплової енергії на основі альтернативних джерел енергії	Захист лабораторної роботи №2. (в т.ч. в elearn) Виконання самостійної роботи №2. Здача тесту модуль 1 в elearn.	
Разом за змістовим модулем 1	<b>50</b>			<b>30</b>
<b>Модуль 2</b>				
<b>Енергозбереження в технологічних процесах споживання теплової енергії на об'єктах АПК</b>				
Тема 3. Використання вторинних джерел енергії в тепличному господарстві та в тваринництві.	6/2/2/12	Вміння розрахувати необхідну площу теплообмінника-утилізатора	Захист лабораторної роботи №3. (в т.ч. в elearn) Виконання самостійної роботи №3. Здача тесту модуль 2 в elearn.	4  10  4
Тема 4. Сонячне тепло- і холодопостачання об'єктів АПК	6/2/2/12	Основи експлуатації обладнання для перетворення	Захист лабораторної роботи №4. (в т.ч. в	4

		енергії Сонця в інші види енергії (сонячні колектори, фотоелементи)	elearn) Виконання самостійної роботи №4.	14
Тема 5. Інтенсифікація процесів тепло- та масообміну при сушінні сільськогосподарської продукції	6/4/4/12	Опанування способів інтенсифікації внутрішнього та зовнішнього масопереносу в процесах сушіння	Захист лабораторної роботи №5. (в т.ч. в elearn) Виконання самостійної роботи №5. Здача тесту модуль 3 в elearn.	4  10  4
<b>Всього за модулем 2</b>	<b>70</b>			<b>40</b>
<b>Всього за семестр</b>	<b>120</b>			<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>	<b>120</b>			<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин. Відпрацювання лабораторних робіт відбувається в кінці семестра із зниженням загального балу захисту.
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи повинні містити відповідні розрахунки та коректні посилання на використану літературу.
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету) або за стандартами дуальної освіти (за умови роботи студента за фахом).

### 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

