

СИЛАБУС  
навчальної дисципліни  
**ЕНЕРГЕТИЧНИЙ АУДИТ ТА ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ**

Код та назва дисципліни	Б0803 Енергетичний аудит та енергоменеджмент
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова дисципліна загально-університетського каталогу
Обсяг дисципліни	4 кредити ЄКТС (120 академічних годин)
Терміни вивчення дисципліни	8 семестр (півсеместр 8.1)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Енергетичних систем та енергоменеджменту
Провідний викладач (лектор)	Професор, доктор техн. наук Біляєва Вікторія Віталіївна E-mail: <a href="mailto:v.v.biliaieva@ust.edu.ua">v.v.biliaieva@ust.edu.ua</a> пр. Науки, 4, кімн. 106
Мова викладання	Українська
Передумови вивчення дисципліни	Базові знання з дисциплін «Фізика», «Математика»
Мета навчальної дисципліни	Вивчення основ енергоефективності, підвищення надійності енергопостачання, розробка пріоритетних заходів енергозбереження, економія грошових коштів і енергоресурсів, модернізація виробництва, підвищення фінансової стійкості підприємств за рахунок ефективної системи енергоменеджменту підприємства.
Очікувані результати навчання	ОРН4. Аналізувати і використовувати сучасні інженерні технології, процеси, системи і обладнання у сфері теплоенергетики.
	ОРН12. Розуміти ключові аспекти та концепції теплоенергетики, технології виробництва, передачі, розподілу і використання енергії.
	ОРН14. Мати навички розв'язання складних задач і практичних проблем, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень відповідно до спеціалізації.
	ОРН15. Розуміти основні властивості та обмеження застосовуваних матеріалів, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів.
	ОРН19. Знати і вміти обирати пріоритетні шляхи розвитку і реалізації нових технологій, що відповідають вимогам екологічної генерації та споживання енергії; визначати конструктивні та технологічні параметри очисних пристроїв; знати технічні засоби перетворення в зручну форму основних відновлюваних джерел енергії та вміти виконувати розрахунки відповідних енергетичних установок.

## Види та обсяг навчальної діяльності в академічних годинах

### Денна форма навчання

Види навчальної діяльності	Усього	Семестри	
		8	
		8.1	8.2
<b>Усього годин за навчальним планом</b>	120	120	
у тому числі:			
<b>Аудиторні заняття</b>	32	32	
– лекції	16	16	
– лабораторні роботи	0	0	
– практичні заняття	16	16	
– семінарські заняття	0	0	
<b>Самостійна робота</b>	88	88	
– підготовка до аудиторних занять	28	28	
– виконання та захист курсової роботи	–	–	
– виконання та захист індивідуальних завдань	–	–	
– підготовка та складання екзаменів	20	20	
– підготовка до інших контрольних заходів	–	–	
– опрацювання розділів, які не викладаються на лекціях	40	40	
<b>Форма семестрового контролю</b>		Диф. залік	

### Заочна форма навчання

Види навчальної діяльності	Усього	Семестри	
		7	8
<b>Усього годин за навчальним планом</b>	120		120
у тому числі:			
<b>Аудиторні заняття</b>	12		12
– лекції	8		8
– лабораторні роботи	–		–
– практичні заняття	4		4
– семінарські заняття	–		–
<b>Самостійна робота</b>	108		108
– підготовка до аудиторних занять	20		20
– виконання та захист курсової роботи	–		–
– виконання та захист індивідуальних завдань	–		–
– опрацювання навчального матеріалу	58		58
– підготовка та складання екзаменів	30		30
– підготовка та складання інших контрольних заходів	–		–
<b>Форма семестрового контролю</b>			Диф. залік

Зміст навчальної дисципліни	<p>Розділ 1. Основні етапи енергетичного аудиту. Методологія енергетичного аудиту.</p> <p>Розділ 2. Аналіз потоків енергії.</p> <p>Розділ 3. Оцінка споживання енергоресурсів.</p> <p>Розділ 4. Система енергетичного менеджменту підприємства.</p>
Заходи та критерії оцінювання	<p>За дисципліною передбачені методи поточного оцінювання розділів, а саме: опитування; перевірка та оцінювання виконання практичних робіт за розділами 1–4 (P1, P2, P3, P4). Оцінки розділів 1, 2, 3, 4 (відповідно P1, P2, P3 та P4) визначаються за 12-бальною шкалою за результатами практичних та контрольних робіт.</p> <p>Семестровий контроль з дисципліни проводиться у формі диференційованого заліку.</p> <p>Оцінка диференційованого заліку визначається як середнє арифметичне визначених за 12-бальною шкалою оцінок розділів дисципліни з подальшим переведенням до 100-бальної шкали за визначеною методикою.</p> <p>Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни співпадає з семестровою оцінкою дисципліни (КЗ).</p> <p>Необхідною умовою допуску до семестрового контролю є відпрацювання усіх практичних робіт відповідного розділу дисципліни.</p>
Політика викладання	<p>Отримання незадовільної (нижче 4 балів за 12-бальною шкалою) оцінки з розділу або її відсутність через відсутність здобувача на контрольному заході не створює підстав для недопущення здобувача до наступного контрольного заходу.</p> <p>Студент не допускається до семестрового контролю за відсутності позитивної оцінки (не нижче 4 балів за 12-бальною шкалою) хоча б з одного із розділів.</p> <p>Оскарження процедури та результатів оцінювання розділів та семестрового оцінювання з боку здобувачів освіти здійснюється у порядку, передбаченому «Положенням про організацію освітнього процесу в УДУНТ».</p> <p>Порушення академічної доброчесності з боку здобувачів освіти, які, зокрема, можуть полягати у користуванні сторонніми джерелами інформації на контрольних заходах, фальсифікації або фабрикації результатів, що були отримані на практичних заняттях, тягнуть відповідальність у вигляді повторного виконання сфальсифікованої роботи та повторного проходження процедури оцінювання.</p>
Специфічні засоби навчання	<p>Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу для проведення інтерактивних лекцій, обчислювальних засобів для проведення практичних робіт.</p>

Навчально-методичне  
забезпечення

### **Основна література**

1. Енергетичний аудит з прикладами ті ілюстраціями: Навчальний посібник. – К.: Освіта України, 2009 – 438с.
2. Основи енергозбереження: Навчально-методичний посібник/ С.М.Новічонок, В.М.Комаров, В.В.Тарасова. – Харків: ХУПС, 2006 – 121с.
3. Типова методика енергетичних обстежень промислових підприємств М0013184.0.33-04. – Київ, 2004. – 80 с.
4. Енергозбереження засобами промислового електропривода: Навчальний посібник/ Закладний О.М., Праховник А.В., Соловей О.І.-К:Кондор, 2005.-408 с.
5. Енергетичний аудит: Навчальний посібник / О.І.Соловей, В.П.Розен, Ю.Г.Лега, О.О.Ситник, А.В.Чернявський, Г.В.Кубрака. – Черкаси: ЧДТУ, 2005. – 299 с.
6. Енергетичний менеджмент / Дзядикович Ю. В., Буряк М. В., Розум Р. І. – Тернопіль: Економічна думка, 2010. – 295с.

### **Допоміжна література**

1. Електропривод: Навчальний посібник / О.М.Закладний, В.В.Прокопенко, О.О.Закладний – Київ. НТУУ «КПІ», 2007. – 316с.
2. Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів: затв. 25.07.2006, №258/М-во палива та енергетики України. Видавництво "Індустрія", 2007.-272 с.