

# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



## ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

спеціальність	141 електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	інтелектуальні системи електропостачання, електроприводу та енергетичний менеджмент (ОПП)	факультет	енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	електропостачання та енергетичного менеджменту

### ВИКЛАДАЧ

#### Дудніков Сергій Миколайович



Вища освіта – спеціальність енергетика сільськогосподарського виробництва

Науковий ступень – кандидат технічних наук, спеціальність 05.14.01 Енергетичні системи та комплекси

Вчене звання - доцент кафедри електропостачання та енергетичного менеджменту

Досвід роботи – понад 25 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор 1 монографії;
- автор понад 40 наукових публікацій;
- автор більше 30 методичних розробок;
- 5 публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до наукометричних баз, зокрема Scopus;
- Голова комітету з енергоефективності та альтернативної енергетики при АФЗХО з 2018 року по т.ч.;

Телефон:	0966068 631	Електронна пошта:	<a href="mailto:dydnikov@btu.kharkov.ua">dydnikov@btu.kharkov.ua</a>	дистанційна підтримка:	Moodle
----------	----------------	-------------------	--	------------------------	--------

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	набуття студентами необхідних знань та умінь щодо підвищення енергоефективності систем енергопостачання і, отже, забезпечення конкурентоспроможності продукції, що реалізується на внутрішньому і зовнішньому ринках, досягнення високого рівня енергозбереження, кращого використання людського і ресурсного потенціалу підприємства.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, командна робота
Деталізація результатів навчання	<ul style="list-style-type: none"> <li>опанування нових знань для визначення цілей, планування, організації, координування, обліку та контролю для підвищення ефективності використання електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування (ФК9)</li> <li>здатність виконувати професійні обов'язки щодо мінімізації негативного впливу на довкілля за умов підвищення рівня енерговикористання (ФК8);</li> <li>уміти оцінювати показники енергоефективності, базуючись на матеріальних і фінансових ресурсах об'єкта енерговикористання (ПРН9);</li> <li>знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність (ПРН10).</li> </ul>
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): денна форма навчання - 12 годин лекції, 18 годин практичних занять; 60 годин самостійної роботи; заочна форма навчання - 4 години лекції, 4 години практичних занять; 82 години самостійної роботи; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	Без умов

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Модуль 1. Роль управління в системах енергопостачання та основні функції і елементи діяльності енергоменеджерів

Лекція 1.	Історія виникнення, мета та міжнародні стандарти енергетичного менеджменту. Енергетичний аудит систем енергопостачання та основні функції діяльності енергоменеджера.	Практичне заняття (ПЗ 1)	Розрахунок викидів парникових газів	Самостійна робота (СР1)	СЕМ у відповідності до ISO 50001
		ПЗ 2	Визначення річного економічного ефекту від впровадження установки компенсації реактивної потужності	СР2	Практичні аспекти проведення енергетичного аудиту систем електропостачання
Лекція 2.	Time-менеджмент та планування за принципом Smart	ПЗ 3	Тренінг з Time-менеджменту	СР3	Практичні аспекти керування своїм часом
		ПЗ 4	Тренінг з ефективного		

			планування		
Лекція 3.	Концепції мотивації персоналу	ПЗ 5	Розрахунок добового економічного ефекту від впровадження системи електропостачання із зонними коефіцієнтами на електроенергію	CP4	Управління в енергетичному менеджменті. Складання балансу робочого часу.

**Модуль 2. Основні шляхи щодо організації енергетичного менеджменту на підприємствах.**

Лекція 4.	Проектування ефективної роботи енергоменеджера. Swot-аналіз зовнішнього оточення	ПЗ 6	Практичні особливості побудови SWOT – аналізу підприємства	CP5	Побудова SWOT – аналізу підприємства
Лекція 5.	Енергетична політика підприємства та оцінка поточного стану енергоменеджменту.	ПЗ 7	Обґрунтування та розрахунок норм питомих витрат енергії.	CP6	Нормалізація енергоспоживання та управління процесами енергозабезпечення. Розрахунок питомих норм витрат енергії.
		ПЗ 8	Оцінка стану енергетичного менеджменту на підприємстві	CP7	Формування стратегії енергозбереження на підприємстві. Економічне обґрунтування вибраних стратегій енергозбереження.
Лекція 6.	Організація системи енергетичного менеджменту на підприємстві.	ПЗ 9	Розрахунок показників енергоефективності окремих пристроїв та споруд	CP8	Перспективи підвищення ефективності енергетичного менеджменту.

**ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ**

1. Багиев Г.Л., Златопольский А.Н. Организация, планирование и управление промышленной энергетикой. - М.: Энергоатомиздат, 1992.
2. Энергетический менеджмент / А.В. Праховник, А.И. Соловей, В.В. Прохоренко и др. – К.: ІЕЕ НТУУ „КПІ”, 2001. – 472 с.
3. Энергетичний менеджмент / Ю.В. Дзядикевич, М.В. Буряк, Р.І. Розум - Тернопіль: Економічна думка, 2010. – 295 с.

1. Енергетичний менеджмент в системах електропостачання: метод. вказівки до виконання РГЗ «Аудит системи енергетичного менеджменту» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної (заочної) форми навч. спец.: 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» / Держ. біотехнол. ун-т; уклад.: С. М. Дудніков – Харків: [б. в.], 2023. – 32 с.
2. Енергетичний менеджмент: опорний конспект лекцій. «Енергетичний менеджмент» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заоч. форм здоб. осв. спец. 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»; Харків. нац. техн. у-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка ; упоряд.: С. М. Дудніков.- Харків : [б. в.], 2021.-96 с.
3. Методичні вказівки до практичної підготовки з дисципліни «Енергетичний менеджмент» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заоч. форм здоб. осв. спец. 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»; Харків. нац. техн. у-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка ; упоряд.: С. М. Дудніков.- Харків : [б. в.], 2021.-36 с.

### СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ (<https://cutt.us/8CDWH> )

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

### НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.