

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерно-технологічний факультет
Кафедра енергетики та електротехнічних систем

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК 16. ЕКОНОМІКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СЛУЖБИ
(статус освітнього компонента - обов'язковий)

Реалізується в межах освітньої програми

Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

за спеціальністю **141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**

на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1	Назва ОК	Економіка та організація енергетичної служби			
2	Факультет/кафедра	Інженерно-технологічний / Енергетики та електротехнічних систем			
3	Статус ОК	Обов'язковий			
4	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	Освітня програма: Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка / спеціальність: 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»			
5	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	-			
6	Рівень НРК	6			
7	Семестр та тривалість вивчення	Денна: 5-й семестр, тривалість 15 тижнів. Денна скорочений термін: 3-й семестр, тривалість 15 тижнів. Заочна: 3 курс. Заочна скорочений термін: 2 курс.			
8	Кількість кредитів ЄКТС	5,0			
9	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)			Самостійна робота
		Лк	Пз	ЛБ	
	ДФН	30	44	-	76
	ЗФН	10	10	-	130
10	Мова навчання	українська			
11	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.е.н., ст. викладач кафедри енергетики та ЕТС Шашков Сергій Валерійович асистент кафедри енергетики та ЕТС Тесленко Олена Володимирівна			
11.1	Контактна інформація	Аудиторія кафедри 201м, корпус № 4 тел. +380506994225, ssergij428@gmail.com час консультацій: щопонеділка з 11 до 13 години. Аудиторія кафедри 201м, корпус № 4 тел.+380953015602, olena.vl.teslenko@gmail.com час консультацій: щовівторка з 11 до 13 години			
12	Загальний опис освітнього компонента	Вивчення дисципліни спрямоване на формування у здобувачів фундаментальних знань та навичок у сфері економіки та управління енергетичними ресурсами та послугами в різних організаціях. Здобувачі ознайомлюються з базовими економічними концепціями, які застосовуються в енергетичній галузі, включаючи ринкові механізми, ціноутворення та економічну ефективність; вивчають принципи та методи організації ефективної роботи енергетичних служб, включаючи планування, контроль і управління енергоресурсами.			
13	Мета освітнього компонента	Метою освітнього компонента є формування у здобувачів теоретичних знань та професійних навичок щодо змісту, структури та видів господарської діяльності підприємства в енергетичній галузі, дослідження економічних ресурсів підприємства, інструментів його створення та функціонування. Ознайомлення із системою планування, організаційною структурою та економічним механізмом підприємства, що включає виробничу, науково-технічну, інноваційну, інвестиційну та збутову діяльність, аналіз фінансової діяльності та методи оцінки ефективності функціонування енергетичного підприємства.			

14	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Компетентності, розвинені в освітньому компоненті, забезпечує здобувачів вищої освіти знаннями і навичками, необхідними для ефективного управління енергетичними ресурсами та службами. Освітній компонент ОК 16 базується на знаннях ОК 14 з організації монтажу та експлуатації систем керування. В свою чергу, він є базою для розробки економічної частини при проектуванні енергетичних об'єктів (ОК 24) та виконання розрахунково-пояснювальної записки кваліфікаційного проекту (ОК 27)
15	Політика академічної доброчесності	Підготовлені до оцінювання письмові роботи повинні бути оригінальними та виконані самостійно здобувачем вищої освіти. Письмові роботи, які виконані і здані із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на оцінку нижче від отриманого результату. При виявленні факту списування під час екзамену – робота здобувача вищої освіти анулюється і екзамен складається повторно.
16	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/enrol/index.php?id=1486

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента здобувач очікувано буде здатен...»	Результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в переліку дисциплін вільного вибору)			Як оцінюється РНД
	ПРН-09	ПРН-10	ПРН-13	
ДРН 1. Знати завдання і умови розвитку енергетичної галузі, а також розуміти, як економічні закони проявляються в енергетиці.		x		Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу. Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Екзамен
ДРН 2. Розуміти особливості управління виробничими ресурсами на енергетичному підприємстві та основні економічні завдання, які вирішуються в цій галузі.	x			Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу. Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Екзамен
ДРН 3. Знати напрямки й методи підвищення ступеня використання енергетичних потужностей, випуску продукції, продуктивності праці, зниження собівартості	x		x	Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу. Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Екзамен
ДРН.4 Здатність визначати оптимальні види енергоносіїв для споживачів, застосовувати нетрадиційні та відновлювані енергетичні ресурси, використовувати вторинні енергетичні ресурси, а також знаходити інноваційні шляхи підвищення ефективності енергоспоживання.			x	Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу. Підготовка і захист реферату та презентації згідно індивідуального завдання. Екзамен

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу						Рекомендована література
	ДФН			ЗФН			
	ЛК	ІЗ	СР	ЛК	ІЗ	СР	
Тема 1. <i>Економіка енергетичних підприємств.</i> 1. Основні визначення та поняття економіки 2. Характеристика енергетичної галузі, та її місце в системі національної економіки 3. Структура енергетичної служби підприємства 4. Організація експлуатації електротехнічних розподільних систем. <i>Практичне заняття №1. «Визначення штатної чисельності ЕТС»</i>	2	4	6	2		12	[1], [3], [5], [7], [9], [10]
Тема 2. <i>Основні та оборотні активи підприємства.</i> 1. Економічна сутність основних фондів 2. Зношення основних фондів 3. Амортизація та оренда основних фондів 4. Оборотні фонди. Склад і структура <i>Практичне заняття №2. «Основні та оборотні активи підприємства»</i>	2	4	6		2	10	[4], [7],[11], [12], [13]
Тема 3. <i>Направлення реформування та виробничі фонди енергетики.</i> 1. Основні напрями реформування енергетики 2. Виробничі фонди енергетики <i>Практичне заняття № 3. «Організація інженерної служби по експлуатації енергообладнання та засобів автоматизації (Ч 1)»</i> <i>Практичне заняття № 4. «Організація інженерної служби по експлуатації енергообладнання та засобів автоматизації (Ч 2)»</i>	2	4	8			10	[1], [2], [4], [7],
Тема 4. <i>Класифікація виробничих витрат</i> 1. Класифікація виробничих витрат. Річні витрати виробництва. 2. Собівартість виробництва в енергетиці <i>Практичне заняття №5. «Розрахунок річних експлуатаційних витрат»</i>	2	4	6	2		12	[1], [2], [3], [5], [6]
Тема 5. <i>Реалізація, прибуток та рентабельність в енергетиці</i> 1. Виробничо-господарча діяльність підприємств енергетики 2. Прибуток та рентабельність в енергетиці	2		6			10	[1], [2], [3], [10], [13]
Тема 6. <i>Фінансові активи енергетичних підприємств</i> 1. Джерела інвестування енергетики 2. Організація праці та заробітна плата на енергетичних підприємствах. <i>Практичне заняття №6. «Розрахунок виробничих витрат»</i> <i>Практичне заняття №7. «Розрахунок виробничих витрат»</i>	2	4	6		2	8	[12], [13]

<p>Тема 7. <i>Енергетика галузей промисловості та АПК</i></p> <p>1. Енергетика в основних промислових галузях</p> <p>2. Енергетичне господарство підприємства. Основні поняття.</p> <p><i>Практичне заняття № 8. «Визначення фінансових активів енергетичних підприємств (Ч 1)»</i></p>	2	4	6	2		12	[1], [7], [11]
<p>Тема 8. <i>Організація виробничо-господарчої діяльності та економічні показники енергогосподарств підприємств.</i></p> <p>1. Організація виробничо-господарської діяльності в енергогосподарстві</p> <p>2. Економічні показники енергогосподарств підприємств</p> <p><i>Практичне заняття № 9. «Визначення фінансових активів енергетичних підприємств (Ч 2)»</i></p>	2	4	6		2	10	[1], [6], [12]
<p>Тема 9. <i>Облік та аналіз використання енергії на підприємстві.</i></p> <p>1. Облік енергії на підприємстві.</p> <p>2. Положення про комерційні розрахунки.</p> <p>3. Система взаємних комерційних претензій енергослужби та всіх внутрішньовиробничих споживачів.</p> <p>4. Система забезпечення чіткого виконання основних функцій управління.</p> <p><i>Практичне заняття №10. «Розрахунок виробничо-господарчої діяльності та економічних показників енергогосподарств підприємств (Ч 1)»</i></p>	4	4	8	2		12	[1], [2], [5], [10], [11]
<p>Тема 10. <i>Оперативне управління і організація робіт з економії енергоресурсів у промисловості.</i></p> <p>1. Оперативне управління в енергетиці.</p> <p>2. Основні етапи.</p> <p>3. Основні задачі енергозбереження в національній економіці.</p> <p>4. Основні організаційно-економічні аспекти енергозберігаючої політики у галузях національної політики.</p> <p><i>Практичне заняття №11. «Розрахунок виробничо-господарчої діяльності та економічних показників енергогосподарств підприємств (Ч 2)»</i></p>	4	4	6		2	12	[1], [3], [5], [10], [13]
<p>Тема 11. <i>Особливості енергетичного виробництва</i></p> <p>1. Форми і типи підприємств в енергетиці</p> <p>2. Правила оптового ринку електроенергії</p> <p><i>Практичне заняття № 12. «Облік використаної енергії на підприємстві»</i></p>	4	4	6	2		12	[1], [4], [5], [10], [11]
<p>Тема 12. <i>Енергетична служба аграрного підприємства.</i></p> <p>1. Роль та задачі енергослужби господарства</p> <p>2. Вимоги до персоналу енергослужби господарства</p> <p><i>Практичне заняття № 13. «Визначення робіт по економії енергоресурсів в промисловості»</i></p>	2	4	6		2	10	[1], [3], [5], [10], [13]
Всього	30	44	76	10	10	130	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Години	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Години
ДРН 1. Знати завдання і умови розвитку енергетичної галузі, а також розуміти, як економічні закони проявляються в енергетиці..	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні заняття за індивідуальним завданням.	18/5	Опитування, уважне читання конспектів і продумування проблемних питань лекцій, рішення завдань; ведення записів, конспектів; обговорення навчального матеріалу з іншими здобувачами вищої освіти без участі викладача; підготовка доповідей.	19/32
ДРН 2. Розуміти особливості управління виробничими ресурсами на енергетичному підприємстві та основні економічні завдання, які вирішуються в цій галузі..	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні заняття за індивідуальним завданням.	18/5	Опитування, уважне читання конспектів і продумування проблемних питань лекцій, рішення завдань; ведення записів, конспектів; обговорення навчального матеріалу з іншими здобувачами вищої освіти без участі викладача; підготовка доповідей.	19/32
ДРН 3. Знати напрямки й методи підвищення ступеня використання енергетичних потужностей, випуску продукції, продуктивності праці, зниження собівартості.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні заняття за індивідуальним завданням.	19/5	Опитування, відвідування бібліотеки, робота з різноманітною літературою, ведення записів, конспектів; обговорення навчального матеріалу з іншими здобувачами вищої освіти без участі викладача; підготовка доповідей.	19/33
ДРН 4. Здатність визначати оптимальні види енергоносіїв для споживачів, застосовувати нетрадиційні та відновлювані енергетичні ресурси, використовувати вторинні енергетичні ресурси, а також знаходити інноваційні шляхи підвищення ефективності енергоспоживання.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні заняття за індивідуальним завданням.	19/5	Опитування, уважне читання конспектів і продумування проблемних питань лекцій, рішення завдань; обговорення навчального матеріалу з іншими здобувачами вищої освіти без участі викладача; підготовка доповідей.	19/33
ВСЬОГО		74/20		76/130

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

<i>№</i>	<i>Методи сумативного оцінювання</i>	<i>Бали / Вага у загальній оцінці</i>	<i>Дата складання</i>
1.	Виконання та захист практичних робіт згідно індивідуального варіанту	30 балів / 30%	протягом семестру 2...15 тижень
2.	Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу	20 балів / 20%	до кінця 8 тижня; до кінця 15 тижня
3.	Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання	20 балів / 20%	до кінця 15 тижня
4.	Екзамен	30 балів / 30%	15 тижень

5.1.2. Критерії оцінювання

<i>Компонент</i>	<i>Незадовільно</i>	<i>Задовільно</i>	<i>Добре</i>	<i>Відмінно</i>
Виконання та захист практичних робіт згідно індивідуального варіанту	<i><18 балів</i>	<i>18...22 балів</i>	<i>23...26 балів</i>	<i>27...30 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання завдання	Виконано усі вимоги завдання, запропоновано власний варіант виконання завдання
Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу	<i><9 балів</i>	<i>10...14 балів</i>	<i>15...17 балів</i>	<i>18...20 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання	Виконано усі вимоги завдання
	Вірних відповідей менше 12 із 20	Вірних відповідей 12...14 із 20	Вірних відповідей 15...17 із 20	Вірних відповідей 18..20 із 20
Підготовка реферату та презентації згідно індивідуального завдання	<i><9 балів</i>	<i>10...14 балів</i>	<i>15...17 балів</i>	<i>18...20 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання	Виконано усі вимоги завдання
Екзамен	<i><18 балів</i>	<i>18...22 балів</i>	<i>23...26 балів</i>	<i>27...30 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті	Виконано усі вимоги завдання, але є незначні зауваження, щодо виконання	Виконано усі вимоги завдання

5.2.Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

<i>№</i>	<i>Елементи формативного оцінювання</i>	<i>Дата</i>
<i>1</i>	<i>Виконання практичних робіт згідно індивідуального завдання під час проведення практичних занять зі зворотним зв'язком від викладача.</i>	<i>протягом 2..15 тижнів</i>
<i>2</i>	<i>Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над індивідуальними завданнями протягом аудиторних занять.</i>	<i>протягом 2..15 тижнів</i>
<i>3</i>	<i>Усний зворотній зв'язок від викладача та здобувачів вищої освіти після письмового опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу</i>	<i>протягом 7 та 15 тижнів після складання</i>
<i>4</i>	<i>Усний зворотній зв'язок від викладача та здобувачів вищої освіти під час підготовки реферату та презентації згідно індивідуального завдання</i>	<i>протягом 7...15 тижнів</i>
<i>5</i>	<i>Усний зворотній зв'язок від викладача та здобувачів вищої освіти після захисту реферату та презентації згідно індивідуального завдання</i>	<i>протягом 15 тижня після захисту</i>

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники

1. Горбач Л.М., Котляров В.О. (2024). Економіка підприємства: навчальний посібник. Київ: Видавничий дім «Кондор», 620 с.
2. Мельник Л.Г., Сотник М.І. (2021). Економіка енергетики : підручник. Суми: Університетська книга, 378 с.
3. Ковальська Л.Л., Кривов'язюка І.В. (2020). Економіка підприємства : підручник. Київ : Видавничий дім «Кондор», 2020. 700 с.
4. Ковальської, Л.Л., Кривов'язюка І.В. (2020). Економіка підприємства : підручник. Київ : Видавничий дім «Кондор», 620 с.
5. Олешко Т.І., Савельєва Д.О. (2020). Сучасний стан і перспективи розвитку нового ринку електроенергії в Україні. БІЗНЕС ІНФОРМ. №3. С. 92-97.
6. Салашенко Т.І. (2020). Енергетика України та світу в умовах пандемії: наслідки та заходи боротьби: Економіка та держава. №5. С.137-142.

6.1.2. Методичне забезпечення

7. Шашков С.В.; Вольвач Т.С. (2023). Економіка та організація енергетичної служби. Конспект лекцій для здобувачів вищої освіти освітньої програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 4 курсу денної та заочної форми навчання, за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти. Суми : СНАУ, 41 с.
8. Довжик О.О., Вольвач Т.С., Лисенко В.В. (2022). Економіка та організація енергетичної служби. Методичні вказівки до виконання практичних занять для здобувачів вищої освіти освітньої програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 3 та 2с.т. курсу денної та заочної форми навчання, за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти. Суми : СНАУ, 28с.
9. Довжик О.О., Вольвач Т.С., Лисенко В.В. (2022). Економіка та організація енергетичної служби. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів вищої освіти освітньої програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 4 та 2с.т. курсу денної та заочної форми навчання, за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти. Суми : СНАУ, 41с.

6.1.3. Інформаційні ресурси

10. Про засади функціонування ринку електричної енергії України : Закон України. Відомості Верховної Ради України : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/663-18>.
11. Про ринок електричної енергії : Закон України : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19/>.
12. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» : розпорядження Кабінету Міністрів України від 18 серп. 2017 р. № 605-р. Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/605-2017-%D1%80>
13. Урядова програма «теплих» кредитів / Держенергоефективності : офіційний сайт. – Режим доступу : <http://saee.gov.ua/uk/consumers/derzh-pidtrymkaenergizabespechennya>