

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський національний аграрний університет

Факультет будівництва та транспорту

Кафедра транспортних технологій

Робоча програма (силабус) вибіркового компонента

ЕНЕРГОНЕЗАЛЕЖНІСТЬ: КУРС ДЛЯ ПОЧАТКІВЦІВ

Реалізується в межах освітніх програм СНАУ здобувачам вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та другого (магістерського) рівні вищої освіти ОПП «Ветеринарна медицина»

Суми – 2026

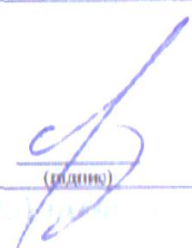
Розробник:



Олександр САВОЙСЬКИЙ, к.т.н., доцент

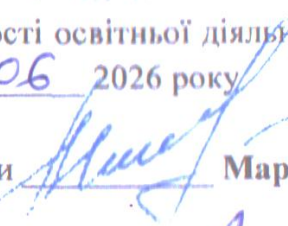
(ім'я ПРИЗВИЩЕ)

(вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто та схвалено засіданні кафедри транспортних технологій	на	протокол від <u>21 квітня 2026</u> № <u>16</u>
	Завідувач кафедри	 (підпис) Олександр САВОЙСЬКИЙ

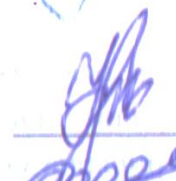
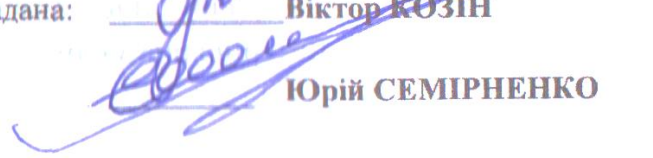
Затверджено радою із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти протокол № 7 від 16. 06 2026 року

Голова ради



Маргарита ЛИШЕНКО

Рецензія на робочу програму(додається) надана:

Віктор КОЗІН

Юрій СЕМІРНЕНКО

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації



(Надія БАРАНИК)

(підпис)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 16. 06 2026 р.

© СНАУ, 2026 рік

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	<i>Енергонебезпеки: курс для початківців</i>							
2.	Факультет/кафедра	Будівництва та транспорту/Транспортних технологій							
3.	Статус ОК	Вибірковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	Реалізується в межах освітніх програм СНАУ здобувачам вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та другого (магістерського) рівні вищої освіти ОПП «Ветеринарна медицина»							
5.	ОК може бути запропонований для	-							
6.	Рівень НРК	6 рівень							
7.	Семестр та тривалість вивчення	4, 5 семестр, 15 тижнів							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні		Лабораторні			
		Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.
	<i>150 годин, залік</i>	30	-	30	-	-	-	90	-
10.	Мова навчання	українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.т.н., доцент, завідувач кафедри транспортних технологій Савойський Олександр Юрійович							
11.1	Контактна інформація	аудиторія 406м, корпус 4, тел. +380976553778, oleksandr.savoiskyi@snau.edu.ua .							
12.	Загальний опис освітнього компонента	Освітній компонент «Енергонебезпеки: курс для початківців» спрямований на формування базових знань і практичних навичок з енергозбереження, енергоефективності, використання відновлюваних джерел енергії та організації резервного й автономного енергопостачання для побутових потреб. У процесі вивчення дисципліни здобувачі ознайомлюються з основами енергоспоживання, способами зменшення втрат енергії, принципами вибору енергоефективного обладнання, сонячних панелей, акумуляторів, інверторів, генераторів та інших елементів побутових енергетичних систем. Дисципліна має практикоорієнтований характер і передбачає виконання простих розрахунків, аналіз власних енергетичних потреб та розроблення базового плану енергонебезпеки домогосподарства з урахуванням безпеки, економічності та екологічності.							
13.	Мета освітнього компонента	Формування у здобувачів вищої освіти базових теоретичних знань і практичних навичок щодо раціонального використання енергетичних ресурсів, підвищення енергоефективності побутових об'єктів, застосування доступних відновлюваних джерел енергії та організації резервного й автономного енергопостачання.							
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими	Освітній компонент базується на дисциплінах «Фізика» та «Вища математика»							

	освітніми компонентами ОП	
15.	Політика академічної доброчесності	Система вимог, які ставляться перед здобувачем вищої освіти під час вивчення освітнього компоненту: проходження здобувачами етапів оцінювання у встановлені терміни; виконання і захист письмових та практичних робіт у встановлені терміни; дотримання при виконанні письмових робіт положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Сумському НАУ (https://bit.ly/2TNvfE0); дотримання здобувачами кодексу академічної доброчесності Сумського НАУ (https://bit.ly/3xf92wW). 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. Роботи, які виконані з низьким рівнем унікальності або є копією «чужої» роботи оцінюватимуться на «нуль» з послідуєчим виконанням роботи згідно іншого оригінального індивідуального завдання. Передача письмових робіт відбувається після повторного виконання або доопрацювання. Списування із різних джерел інформації (в т.ч. із використанням мобільних девайсів та гаджетів) під час екзаменів заборонено. При виявленні факту списування – робота здобувача анулюється.
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=6254
17.	Ключові слова	енергонебезпечність, енергозбереження, енергоефективність, відновлювані джерела енергії, автономне енергопостачання, резервне живлення, сонячна енергія, вітрова енергія, акумулятори, інвертори, розумний будинок, електробезпека.

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

Результати навчання за ОК: <i>Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...</i>	Як оцінюється РНД
ДРН 1. Розуміти базові поняття енергоспоживання та енергоефективності.	Виконання та захист звітів практичних робіт. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу. Комп'ютерна тестування. Підготовка та захист індивідуального завдання.
ДРН 2. Вміти оцінювати власні енергетичні потреби та визначати можливості для їх зменшення.	Виконання та захист звітів практичних робіт. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу. Комп'ютерна тестування. Підготовка та захист індивідуального завдання.
ДРН 3. Орієнтуватися в найпоширеніших способах використання відновлюваних джерел енергії для побутових потреб.	Виконання та захист звітів практичних робіт. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу. Комп'ютерна тестування. Підготовка та захист індивідуального завдання.
ДРН 4. Вміти підбирати прості й доступні рішення для резервного та автономного живлення.	Виконання та захист звітів практичних робіт. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу. Комп'ютерна тестування. Підготовка та захист індивідуального завдання.
ДРН 5. Створювати свій власний базовий план енергонезалежності, що включає економію, вибір обладнання та безпечне використання енергосистем.	Виконання та захист звітів практичних робіт. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу. Комп'ютерна тестування. Підготовка та захист індивідуального завдання.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема та перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література	
	Аудиторна робота			Самостійна робота
	Лк	Пз		
Тема 1. Електроенергія як основа енергонезалежності та сталого розвитку 1. Поняття електроенергії та її значення в житті людини. 2. Основні види енергії та перетворення енергії в електричну. 3. Джерела виробництва електроенергії: традиційні та відновлювані. 4. Загальний принцип роботи електростанцій. 5. Шлях електроенергії від виробництва до споживача. 6. Поняття електричної потужності, напруги, струму та споживання енергії. 7. Вплив способів виробництва електроенергії на довкілля. 8. Роль електроенергії, енергоефективності та відновлюваних джерел енергії у забезпеченні енергонезалежності та сталого розвитку.	2	-	6	[1; 2; 6]
Тема 2. Основи енергоспоживання та планування енергонезалежності домогосподарства 1. Поняття енергоспоживання та його значення для домогосподарства.	2	2	7	[3; 4; 5; 10]

Тема та перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література	
	Аудиторна робота			Самостійна робота
	Лк	Пз		
2. Основні побутові споживачі електричної та теплової енергії. 3. Потужність електроприладів, тривалість роботи та одиниці вимірювання енергії. 4. Аналіз рахунків за електроенергію та визначення фактичного споживання. 5. Добове, місячне та сезонне енергоспоживання будинку. 6. Пікові навантаження та їх вплив на вибір обладнання й планування енергонезалежності. 7. Розробка індивідуального плану енергонезалежності домогосподарства <i>ПЗ 1. Визначення енергоспоживання будинку.</i>				
Тема 3. Енергоефективність та економія енергії. 1. Поняття енергоефективності, енергозбереження та раціонального використання енергії. 2. Основні причини неефективного споживання електричної та теплової енергії в побуті. 3. Енергоефективні побутові прилади та класи енергоефективності. 4. Способи зменшення споживання електроенергії без втрати комфорту. 5. Теплоізоляція будинку, зменшення тепловтрат та ефективне опалення. 6. Формування енергоощадної поведінки та оцінювання економічного ефекту від заходів енергозбереження. <i>ПЗ 2. Виявлення причин втрат енергії та високого споживання</i>	2	2	7	[3; 4; 5; 10]
Тема 4. Вибір провідників та апаратів захисту для побутової електропроводки. 1. Основні елементи побутової електропроводки та їх призначення. 2. Види проводів і кабелів, що використовуються в житлових будинках. 3. Основні критерії вибору перерізу провідників для побутових споживачів. 4. Призначення автоматичних вимикачів, запобіжників та пристроїв захисного вимкнення. 5. Узгодження перерізу провідника, потужності навантаження та апаратів захисту. 6. Основні правила безпечної експлуатації побутової електропроводки. <i>ПЗ 3. Вибір проводів і кабелів для побутової електропроводки</i> <i>ПЗ 4. Вибір автоматичних вимикачів та запобіжників</i>	4	4	7	[6; 7; 8; 9]
Тема 5. Використання сонячної енергії в побуті. 1. Поняття сонячної енергії та можливості її використання в побуті. 2. Основні елементи побутової сонячної електростанції: сонячні панелі, інвертор, акумулятор, контролер заряду.	4	4	7	[1; 2; 6]

Тема та перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література
	Аудиторна робота		
	Лк	Пз	
3. Види сонячних електростанцій для дому: мережева, автономна та гібридна. 4. Основи вибору потужності сонячних панелей відповідно до потреб споживача. 5. Переваги, обмеження та умови ефективного використання сонячної енергії. 6. Безпечна експлуатація побутових сонячних енергетичних систем. <i>ПЗ 5. Розробка автономної сонячної електростанції для дому</i>			
Тема 6. Використання вітрової енергії. Поняття вітрової енергії та можливості її використання для побутових потреб. Принцип роботи вітроенергетичної установки. Основні елементи побутової вітроустановки: вітротурбіна, генератор, контролер, акумулятор, інвертор. Умови ефективного використання вітрової енергії: швидкість вітру, місце встановлення, висота щогли. Переваги та обмеження використання вітрових установок у домогосподарствах. Безпечна експлуатація побутових вітроенергетичних систем. <i>ПЗ 6. Розробка гібридної електростанції для дому</i>	2	4	7
Тема 7. Енергоефективні системи отримання теплової енергії для дому. 1. Поняття теплової енергії та її роль у забезпеченні побутових потреб. 2. Основні джерела теплової енергії для дому: електричні, газові, твердопаливні та відновлювані. 3. Енергоефективні системи опалення та гарячого водопостачання. 4. Теплові насоси, сонячні колектори та інші сучасні рішення для отримання теплової енергії. 5. Теплоізоляція будинку як умова ефективного використання теплової енергії. 6. Переваги, обмеження та безпечна експлуатація побутових систем теплопостачання. <i>ПЗ 7. Розрахунок та вибір сонячного колектора для гарячого водопостачання</i>	2	2	7
Тема 8. Біоенергія. 1. Поняття біоенергії та її місце серед відновлюваних джерел енергії. 2. Основні види біомаси: деревина, пелети, брикети, агровідходи, органічні відходи. 3. Способи отримання енергії з біомаси для побутових потреб. 4. Біогазові установки: принцип роботи та можливості використання в домогосподарствах. 5. Переваги та обмеження використання біоенергії.	2	2	7

Тема та перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література	
	Аудиторна робота			Самостійна робота
	Лк	Пз		
6. Екологічні та безпекові аспекти використання біоенергетичних ресурсів. <i>ПЗ 8. Оцінювання можливостей використання біоенергії в побуті</i>				
Тема 9. Резервні та автономні системи живлення. 1. Поняття резервного та автономного живлення, їх призначення і відмінності. 2. Основні споживачі, які потребують резервного електроживлення в побуті. 3. Види резервних джерел живлення: генератори, акумуляторні системи, зарядні станції, джерела безперебійного живлення. 4. Структура автономної системи живлення для домогосподарства. 5. Основи вибору потужності резервного або автономного джерела живлення. 6. Правила безпечної експлуатації резервних та автономних систем живлення. <i>ПЗ 9. Вибір дизель- та бензогенератора</i>	2	2	7	[6; 7; 8; 9, 11; 12; 13]
Тема 10. Акумулятори та системи зберігання енергії. 1. Поняття накопичення енергії та роль акумуляторів у побутових енергетичних системах. 2. Основні види акумуляторів: свинцево-кислотні, AGM, GEL, літій-іонні та LiFePO ₄ . 3. Основні характеристики акумуляторів: ємність, напруга, глибина розряду, ресурс роботи. 4. Принцип роботи систем зберігання енергії в автономних і резервних системах живлення. 5. Основи вибору акумулятора відповідно до потужності споживачів і тривалості автономної роботи. 6. Правила безпечної експлуатації, заряджання та зберігання акумуляторів. <i>ПЗ 10. Розрахунок і вибір зарядних станцій</i>	2	2	7	[6; 7; 8; 9]
Тема 11. Технології «розумний будинок». 1. Поняття «розумного будинку» та його роль у підвищенні енергоефективності. 2. Основні елементи системи «розумний будинок»: датчики, контролери, реле, виконавчі пристрої. 3. Автоматизація освітлення, опалення, вентиляції та побутових електроприладів. 4. Використання розумних розеток, терморегуляторів, лічильників і систем моніторингу енергоспоживання. 5. Можливості дистанційного керування та контролю енергоспоживання. 6. Переваги, обмеження та безпекові аспекти впровадження технологій «розумний будинок». <i>ПЗ 11. Розробка розумної системи освітлення для побутового приміщення</i>	2	2	7	[3; 4; 5; 10]

Тема та перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література	
	Аудиторна робота			Самостійна робота
	Лк	Пз		
Тема 12. Економічна доцільність впровадження енергонезалежності 1. Структура індивідуального плану енергонезалежності домогосподарства. 2. Аналіз енергоспоживання та визначення критично важливих споживачів. 3. Вибір заходів з енергозбереження та підвищення енергоефективності. 4. Обґрунтування вибору резервних і автономних джерел живлення. 5. Визначення необхідного обладнання, орієнтовної потужності та умов безпечної експлуатації. 6. Оцінювання економічної доцільності та очікуваного рівня енергонезалежності. <i>ПЗ 12. Оцінювання економічної доцільності впровадження енергонезалежності домогосподарства</i>	2	2	7 [3; 4; 5; 10]	
Тема 13. Енергонезалежність і екологія. 1. Взаємозв'язок енергонезалежності, енергоефективності та охорони довкілля. 2. Вплив традиційних джерел енергії на навколишнє середовище. 3. Екологічні переваги використання відновлюваних джерел енергії. 4. Зменшення викидів парникових газів завдяки енергозбереженню та автономним енергетичним рішенням. 5. Відповідальне використання акумуляторів, сонячних панелей та іншого енергетичного обладнання. 6. Роль енергонезалежності домогосподарств у сталому розвитку громади. <i>ПЗ 13. Оцінювання екологічного ефекту від впровадження енергонезалежності домогосподарства</i>	2	2	7 [1; 2; 6, 11; 12; 13]	
Всього	30	30	90	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу.	12	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Комп'ютерне тестування. Виконання та захист індивідуального завдання. Самооцінка знань.	18
ДРН 2.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та	12	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування.	18

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
	використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу.		Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Комп'ютерне тестування. Виконання та захист індивідуального завдання. Самооцінка знань.	
ДРН 3.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу.	12	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Комп'ютерне тестування. Підготовка та захист індивідуального завдання. Самооцінка знань.	18
ДРН 4.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу.	12	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	18
ДРН 5.	Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи. Опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу.	12	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з книгою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на контактному занятті. Комп'ютерне тестування. Підготовка реферату та захист презентації згідно індивідуального завдання. Самооцінка знань.	18

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання (зазначити номер тижня, на якому буде проведено оцінювання)
Модуль 1 – 40 балів			
1.	Виконання та захист звітів практичних робіт	20 балів / 20%	протягом семестру 2....7 тиждень
2.	Комп'ютерне тестування до модуля 1	20 балів / 20%	7 тиждень
Модуль 2 – 60 балів			
3.	Виконання та захист звітів практичних робіт	20 балів / 20%	протягом семестру 8....15 тиждень
4.	Комп'ютерне тестування до модуля 2	20 балів / 20%	15 тиждень
5.	Підготовка та захист індивідуального завдання	20 балів / 20%	протягом 8...15 тижня

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	Незараховано	Зараховано		
Модуль 1 – 40 балів				
Виконання та захист звітів практичних робіт	<12 балів	12...14 балів	15...17 балів	18...20 балів
	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
Комп’ютерне тестування до модуля 1	<12 балів	12...14 балів	15...17 балів	18...20 балів
	Вірних відповідей менше 9 із 15	Вірних відповідей 9...11 із 15	Вірних відповідей 12...13 із 15	Вірних відповідей 14...15 із 15
Модуль 2 – 60 балів				
Виконання та захист звітів практичних робіт	<12 балів	12...14 балів	15...17 балів	18...20 балів
	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
Комп’ютерне тестування до модуля 2	<12 балів	12...14 балів	15...17 балів	18...20 балів
	Вірних відповідей менше 9 із 15	Вірних відповідей 9...11 із 15	Вірних відповідей 12...13 із 15	Вірних відповідей 14...15 із 15
Підготовка та захист індивідуального завдання	<12 балів	12...14 балів	15...17 балів	18...20 балів
	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.

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Виконання практичних робіт згідно завдання під час проведення практичних занять зі зворотним зв'язком від викладача.	протягом 2..15 тижнів
2.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над завданнями протягом аудиторних занять.	протягом 2..15 тижнів
3.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після опитування (тестування) засвоєння навчального матеріалу	протягом 7 та 15 тижнів після складання
4.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів під час підготовки індивідуального завдання	протягом 8..15 тижнів
5.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після захисту індивідуального завдання	протягом 15 тижня після захисту

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

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

1. Клименко, В. В., Солдатенко, В. П., Плешков, С. П., Скрипник, О. В., & Саченко, А. І. (2023). Альтернативні джерела енергії та технології їх використання. ПП Ексклюзив-Систем. 268 с.
2. Бойченко, С. В., Яковлева, А. В., Вовк, О. О., Лейда, К., & Шаманський, С. Й. (2021). Альтернативні енергоресурси. Вступ до спеціальності. ТОВ «Центр учбової літератури». 389 с.
3. Шовкалюк, М. М. (Уклад.). (2023). Енергоефективність та енергетична сертифікація будівель. Практикум: Навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». КПІ ім. Ігоря Сікорського. 87 с.
4. Бориченко, О. В., & Веремійчук, Ю. А. (2022). Енергетичний менеджмент. Частина 1: Практикум: Навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». КПІ ім. Ігоря Сікорського. 50 с.
5. Кулик, В. В., Малогулко, Ю. В., Тептя, В. В., & Бурикін, О. Б. (2021). Відновлювані джерела енергії в електричних мережах: Лабораторний практикум. ВНТУ. 117 с.
6. Касаткіна, І. В., Бойко, С. М., & Вишневецький, С. Я. (2022). Аспекти якості електроенергії в мережах живлення: Навчальний посібник. ВНТУ.
7. Гребченко, М. В. (2023). Системи електропостачання з локальними джерелами електричної енергії: Навчальний посібник. КПІ ім. Ігоря Сікорського. 98 с.

6.2. Інформаційні ресурси

8. Дистанційний курс з освітнього компонента «Енергонезалежність: курс для початківців» в середовищі Moodle / [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=6254>.

6.3. Додаткові джерела

9. Savchenko-Pererva M., Radchuk O., Rozhkova L., Barsukova H., & Savoiskyi, O. (2021). Determining heat losses in university educational premises and developing an algorithm for implementing energy-saving measures. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, (114), 48–59. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.245794>.
10. Савойський О.Ю., Сіренко В.Ф., Вольвач Т.С., Сіренко Ю.В. (2024). Підвищення надійності районних трансформаторних підстанцій за рахунок орнітологічного захисту ліній електропередачі. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове видання, 24, Т.2, 130-139. DOI: 10.32782/2078-0877-2024-24-2-11
11. Сіренко, Ю. В., Вольвач, Т. С., Савойський, О. Ю., Козін, В. М. Аналіз стану енергетичної системи України та заходи щодо покращення ситуації. Вісник Херсонського національного технічного університету, 2(93), Т. 1, 229–237. <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.2.1.30>
12. Савойський, О. Ю., Козін, В. М., Сіренко, В. Ф., Вольвач, Т. С., Сіренко, Ю. В., Рясна, О. В. Аналіз причин відключення високовольних ліній електропередачі в електромережах Сумської області. Вісник Херсонського національного технічного університету, 2(93), Т. 1, 221–228. <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.2.1.29>
13. Козін, В. М., Савойський, О. Ю., Барсукова, Г. В., Вольвач, Т. С., Рясна, О. В., & Марченко, А. Ю. (2025). Сучасний стан і перспективні напрями розвитку технологій виробництва геліопанелей. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету, 25(2), 45-53. <https://doi.org/10.32782/2078-0877-2025-25-2-5>