

Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття / роботи	Вид контроль-ного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та терміни виконання*	Усьо-го балів
1	2	3	4	5
Поточний контроль (очна форма навчання)				
На початку аудитор-ного заняття протягом семестру	Бліц-опитування (БО)	<u>Проміжний оглядовий зріз знань</u> за темами минулих лекцій і практичних занять (протягом 5-7 хвилин): самостійне опрацювання теоретичного (рівень «відтворення» та «розуміння») та практичного (рівень «застосування» та «створення») навчального матеріалу; формат - групові та індивідуальні завдання, обговорення та дискусія.	Передбачає надання повних відповідей і доповнень; спонукає здобувачів до систематичної самостійної роботи при підготовці до поточних занять; активізує абстрактне мислення із застосуванням методу аналізу та синтезу; <u>не передбачає бального оцінювання.</u>	-

1	2	3	4	5
<i>Змістовий модуль 1</i>				
Практичне заняття 2	Виконання практичного, завдання 1 (ПЗ1)	<u>Перевірка рівня практичної складової сформованих РН 1.1-РН 1.3</u> за матеріалом тем 1-2 в межах ПЗ 1 передбачає: Показати роль енергетичних ресурсів у економіці, описати основні види ресурсів, застосувати методи аналізу енергетичного балансу й розрахувати енергетичну інтенсивність України за 2024–2025рр., порівняти з глобальним рівнем. та надати результат у письмовому вигляді. <i>Перелік практичних завдань розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	ПЗ1 оцінюється комплексно максимально у 10 балів: – незадовільний рівень – 0 балів (<i>не зараховано</i>); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 6-10 балів (<i>зараховано</i>). При формуванні шкали бальної оцінки стимулюється систематична робота здобувачів протягом семестру.	10
Лекція 6	Тестування за змістовим модулем 1 (Т1)	<u>Перевірка рівня теоретичної складової сформованих РН 1.1-1.3</u> за матеріалом тем 1-2. <i>Перелік тестових питань для самопідготовки розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	Тестові питання оцінюються: <i>правильно/неправильно</i>. Кількість рівнозначних питань – 10. Застосовується наступна шкала: – незадовільний рівень: 0-5 – 0 балів (<i>не зараховано</i>); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу), а саме: 6 – 6 балів; 7,8 – 7,8 балів; 9-10 – 9,10 балів. <i>Тест розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	10
<i>Змістовий модуль 2</i>				

Практичне заняття 5	Практичне завдання 2 (ПЗ 2)	<u>Перевірка рівня практичної складової сформованих РН 2.1-РН 2.3</u> за матеріалом тем 3-5. Повністю виконане ПЗ 2 передбачає: Описати склад і принципи роботи типового вузла: PV-інвертор + трекер (для сонячної установки) або вітрогенератор (ротор, редуктор, генератор). Провести огляд нормативів технічного стану й критеріїв працездатності (ККД, коеф. корисної дії компонентів, коефіцієнт готовності). Зробити аналітичний розрахунок залишкового ресурсу (методом експоненційного зносу або за формулою лінійного зношування). Оцінити економічний ефект: продукція електроенергії за рік, коефіцієнт використання потужності (CUF), економія імпорту/викидів. Результатом виконання завдання є надання розрахунків з обґрунтуванням зроблених висновків. <i>Перелік завдань, методичні рекомендації та вимоги щодо виконання та оформлення ПЗ 2 розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	ПЗ 2 оцінюється комплексно максимально у 10 балів: – незадовільний рівень – 0 балів (<i>не зараховано</i>); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 6-10 балів (<i>зараховано</i>). При формуванні шкали бальної оцінки стимулюється систематична робота здобувачів протягом семестру.	10
---------------------	-----------------------------	--	--	----

1	2	3	4	5
Лекція 10	Тестування за змістовим модулем 2 (Т 2)	<u>Перевірка рівня теоретичної складової сформованих РН 2.1-2.3</u> за матеріалом тем 3-5. <i>Перелік питань для самопідготовки розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	Тестові питання оцінюються: <i>правильно/неправильно</i> . Кількість рівнозначних питань – 10. Застосовується наступна шкала: – незадовільний рівень: 0-5 – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу): а саме: 6 – 6 балів; 7,8 – 7, 8 балів; 9,10 – 9,10 балів. <i>Тест розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	10
Змістовий модуль 3				
Практичне заняття 7	Практичне завдання 3 (ПЗ 3)	<u>Перевірка рівня практичної складової сформованих РН 3.1,3.2</u> за матеріалом тем 6-7. Розуміти роль альтернативних енергетичних джерел у глобальній та національній економіці, включаючи їх екологічний вплив на зменшення викидів парникових газів та сприяння стійкому розвитку. Знати основні види альтернативних енергетичних ресурсів (сонячна, вітрова, гідроенергетика, біоенергія, геотермальна тощо), їх глобальний розподіл та специфіку використання в Україні порівняно зі світовими тенденціями, з акцентом на децентралізовані системи та інтеграцію з мережею. Оволодіти методами аналізу екологічного впливу (наприклад, оцінка життєвого циклу — LCA), включаючи показники викидів CO ₂ , що уникаються, та залежності від імпорту технологій, а також оцінку інноваційних рішень, таких як накопичення енергії, водневі технології та цифризація енергосистеми. Виконати розрахунок частки альтернативних джерел у загальному кінцевому енергоспоживанні (TFEC) для України за 2024–2025 роки на основі актуальних даних МЕА та Держстату, порівняти з середньосвітовими показниками та надати результат письмово. <i>Перелік завдань розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	ПЗ 3 оцінюється комплексно максимально у 10 балів: – незадовільний рівень – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 6-10 балів (зараховано). При формуванні шкали бальної оцінки стимулюється систематична робота здобувачів протягом семестру.	10

Лекція 14	Тестування за змістовим модулем 3 (ТЗ)	<u>Перевірка рівня теоретичної складової сформованих РН 3.1,3.2</u> за матеріалом тем 6,7. <i>Перелік питань для самопідготовки розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	Тестові питання оцінюються: <i>правильно/неправильно</i>. Кількість рівнозначних питань – 10. Застосовується наступна шкала: – незадовільний рівень: 0-5 – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу): а саме: 6 – 6 балів; 7,8 – 7,8 балів; 9-10 – 9,10 балів. <i>Тест розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	10
Усього за поточний контроль - 6				60

1	2	3	4	5
Підсумковий контроль (очна та заочна форми навчання)				
Екзамен	Теоретичне завдання: Тестування (ЕТ)	<u>Перевірка рівня теоретичної складової сформованих програмних результатів навчання ПРН 03, ПРН 06, ПРН 08, ПРН 14, ПРН 15, ПРН 19</u> здійснюється комплексно відповідно до змісту навчальної дисципліни (розд. 3). Теоретичне завдання представлено у форматі комплексного тесту, до якого включено 20 рівнозначних тестових питань з тем усіх змістових модулів. Тестування передбачає відповідь на теоретичні питання (вірною є лише один з альтернативних варіантів відповідей). Перелік тестових питань для самопідготовки розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Застосовується шкала переведення кількості правильних відповідей у бали з діапазону 6-10: – незадовільний рівень: 0-4 – 0 балів (не зараховано); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу): 5-20 – 6, 7, 8, 9, 10 балів (зараховано): 5-8 – 6 балів; 9-12 – 7 балів; 13-15 – 8 балів; 16-18 – 9 балів; 19-20 – 10 балів. Тест розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.	10
	Практичне завдання: Розв'язання практичних задач (ЕЗ 1, ЕЗ 2)	<u>Перевірка рівня практичної складової сформованих програмних результатів навчання ПРН 03, ПРН 06, ПРН 08, ПРН 14, ПРН 15, ПРН 19</u> здійснюється комплексно та передбачає розв'язування двох задач, одна з яких відповідає темам практичних занять змістових модулів 1-2 (ЕЗ 1), а друга - змістового модуля 3 (ЕЗ 2). У разі дистанційного навчання, іспит проводиться з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема при увімкненому відео-режимі Zoom-конференції.	Кожна з двох задач оцінюється максимально у 15 балів (разом – до 30 балів) з урахуванням правильності отриманого розв'язку, повноти відповідей на запитання щодо змісту обчислюваних показників, правил і формул їх розрахунків, логічної та економічної обґрунтованості висновків тощо: – незадовільний рівень – 0 балів (не зараховано); – прийнятний рівень (35% - 59% від максимального балу) – 5-8 балів (зараховано умовно); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 9-15 балів (зараховано).	30
Усього за ПК - 3				40