

**Система накопичення балів з дисципліни
«Тенденції та проблеми сучасної наноелектроніки»**

Поточний контроль

№ змістового модуля	Види поточних контрольних заходів	Зміст поточного контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
Змістовий модуль 1				
1 Проміжний контроль	Теоретичне завдання - контрольне тестування за результатами вивчення матеріалів (<i>тест в Moodle</i>)	Питання для підготовки: Проблеми мікромініатюризації. Наночастинка та наноструктура з точки зору фізики ізольованих наноб'єктів. Фулерени та нанотрубки.	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється у 2 бали.	10
	Теоретичне завдання - контрольне тестування за результатами вивчення матеріалів (<i>тест в Moodle</i>)	Питання для підготовки: Гіпотеза де Бройля. Рівняння Шредінгера. Елементи зонної теорії твердого тіла. Проблеми кремнієвої наноелектроніки. Одноелектронні транзистори. Спінтроніка. Використання нових наноелектронних елементів в пам'ятовуючих та логічних пристроях. Гібридні напівпровідникові схеми із нанопристроями. Квантові коміркові автомати.	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється у 2 бали	10
Усього за ЗМ 1	2			20
Змістовий модуль 2				
2 Проміжний контроль	Теоретичне завдання - контрольне тестування за результатами вивчення матеріалів (<i>тест в Moodle</i>)	Питання для підготовки: Загальні характеристики технології наночастинок. Фізичні та хімічні методи отримання наночастинок. Методи локального зондового окислення. Метод випаровування. Молекулярно-променева епітаксія. Нанесення атомних шарів. Метод Ленгмюра-Блоджет.	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється у 2 бали	10

		Іонне розпилення. Магнетронні системи формування тонких наночарів. Метод високочастотного розпилення.		
Усього за ЗМ 2	1			10
Змістовий модуль 3				
3 Проміжний контроль	Теоретичне завдання - контрольне тестування за результатами вивчення матеріалів (<i>тест в Moodle</i>)	Питання для підготовки: Рентгеноструктурний аналіз. Електронний мікроскоп. Катодолюмінесценція.	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється у 2 бали	10
	Теоретичне завдання - контрольне тестування за результатами вивчення матеріалів (<i>тест в Moodle</i>)	Питання для підготовки: Основи тунельної мікроскопії. Тунельний мікроскоп. Зондовий мікроскоп. Оптична інфрачервона мікроскопія. Раманівська спектроскопія.	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється у 2 бали	10
Усього за ЗМ 3	2			20
Змістовий модуль 4				
4 Проміжний контроль	Теоретичне завдання - контрольне тестування за результатами вивчення матеріалів (<i>тест в Moodle</i>)	Питання для підготовки: Надпровідні фулерени. Нонокристали для фотоніки. Наносегнетоелектрики. Наноферромагнетики. Наночастинки у технології пристроїв генерування енергії. Нанотранзистори на нанотрубках і квантові інтегральні схеми. Лазери на квантових точках. Органічна наноелектроніка. Оптико-механічні перетворювачі та наномашини.	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється у 2 бали	10
Усього за ЗМ 4	1			10
Усього за змістові модулі	6			60

Підсумковий контроль

Форма	Види підсумкових контрольних заходів	Зміст підсумкового контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
Залік	Теоретичне завдання: контрольне тестування за результатами вивчення матеріалів (<i>тест в Moodle</i>)	Питання для підготовки у вигляді файлу PDF завантажено на сайт системи Moodle ЗНУ. У разі дистанційної форми навчання залік проходить у тестовій формі через платформу Moodle.	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється у 2 бали	20
	Практичне завдання: Аналітична оглядова задача за матеріалом вивчення курсу	Аналітичний огляд за запропонованою темою оформити звіт у pdf форматі та завантажити його в систему Moodle ЗНУ (розмір файлу завантаження – не більше 5 Мб)	Огляд містить три розділи: 1 – постановка проблеми (6 балів); 2 – аналіз існуючих методів вирішення проблеми (6 балів); 3 – запропонований власний спосіб вирішення проблеми із мотивованими висновками – 8 балів	20
Усього за підсумковий семестровий контроль	2			40

Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FХ	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		