

## **МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ ТА КОМПОНЕНТІВ МІКРО- ТА НАНОЕЛЕКТРОННОЇ ТЕХНІКИ**

*Метою* викладання дисципліни «Методи дослідження матеріалів та компонентів мікро –та наноелектронної техніки» є навчити студентів експериментальним методам виміру параметрів, які є основними для виробничого контролю якості матеріалів і структур, складають основу багатьох методів дослідження напівпровідників та інших перспективних матеріалів, що є базою для створення приладів мікро- та наноелектронної техніки.

*Завданням* вивчення дисципліни є закріплення існуючих знань, на базі яких будуть отриманні фундаментальні та прикладні знання для проведення різноманітних досліджень, компетентного і відповідального вирішення певних задач, які направлені на формування, набуття та отримання навичок передбачених у межах певної дисципліни. Ознайомити студентів з основними методами вимірювання параметрів напівпровідникових кристалів та сполук, статистичної обробки отриманих результатів, формулювання аналітичних висновків за отриманими результатами вимірювань.

**У разі успішного завершення курсу студент зможє:**

- Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.
- Забезпечувати якість виробництва; обирати технології, що гарантують отримання необхідних характеристик твердотільних пристроїв; застосовувати сучасні методи контролю мікро- та наносистемної техніки.
- Досліджувати процеси у мікро- та наноелектронних системах, приладах й компонентах з використанням сучасних експериментальних методів та обладнання, здійснювати статистичну обробку та аналіз результатів експериментів.
- Будувати і досліджувати фізичні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів та процесів мікро- та наноелектроніки
- Проводити випробування, експериментальні та теоретичні дослідження властивостей матеріалів, наноструктур та технологій, компонентів та пристроїв мікро- та наносистемної техніки.