

## АНОТАЦІЯ ДО ДИСЦІПЛІНИ

### Матеріали мікро- та наноелектроніки

Обсяг дисципліни: кількість кредитів ECTS – 4.

1. Стислий опис дисципліни: розглядаються будова, властивості, отримання та способи застосування матеріалів мікро- та наноелектроніки; класифікація матеріалів електроніки по їх призначенню, складу, властивостям; фізична сутність процесів, які мають місце в провідникових, напівпровідникових, діелектричних у різних умовах їх експлуатації.
2. Мета опанування дисципліни «Матеріали мікро- та наноелектроніки» - формування у студентів системних знань про матеріали мікро- і наноелектроніки і фізичні закономірності, які визначають їхню поведінку у різних умовах експлуатації та у взаємозв'язку з конкретними застосуваннями в компонентах і пристроях електроніки; навчити студентів правильно вибирати матеріал для виготовлення елементів мікро- і наноелектроніки заданого призначення з врахуванням допустимих навантажень, впливу зовнішніх факторів, технологічності, вартості; розвинення навичок користування спеціальною науковою і довідковою літературою, а також діючими стандартами.
3. Перелік компетенцій, яких набуває студент після опанування цієї дисципліни: здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях; здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел; прагнення до збереження навколишнього середовища; здатність проводити аналіз складових похибки за їх суттєвими ознаками, оперувати складовими похибки/невизначеності у відповідності з моделями вимірювання; здатність до здійснення налагодження і дослідної перевірки окремих видів приладів в лабораторних умовах і на об'єктах.
4. Сфера реалізації набутих компетенцій в майбутній професії: конструкторська, технологічна та дослідницька робота.
5. Взаємозв'язок дисципліни з іншими дисциплінами навчального плану: «Фізика», «Фізична хімія», «Основи магнітометрії конструкційних матеріалів».
6. Мова викладання: українська.
7. Лектор: проф. Сніжної Г.В.