

ФОРМА опису вибіркової навчальної дисципліни

Код та назва дисципліни	2-104-2-3 Напівпровідникові матеріали
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	104, 105, 153, 172
Кафедра	Експериментальної фізики
П.І.П. НПП (за можливості)	Трубіцин М.П.
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	1-й курс, 2-й семестр
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни) ¹	Базові знання з загальноосвітніх природничих дисциплін
Що буде вивчатися	Основні властивості напівпровідникових, матеріалів та параметри, що їх описують, залежність цих параметрів від структури матеріалу та зовнішніх факторів – температури, електричного поля, магнітного поля та ін.; технології отримання напівпровідникових матеріалів; фізична сутність явищ, які спостерігаються у напівпровідникових матеріалах; перспективи розробки нових матеріалів та їх використання у електроніці.
Чому це цікаво/треба вивчати	Вивчення дисципліни дозволяє отримати знання про властивості напівпровідникових матеріалів, технології їх виготовлення, а також виробити фізичний та інженерний підхід до оцінювання можливості використання матеріалів в конкретних елементах, приладах та пристроях електронної техніки
Чого можна навчитися (результати навчання)	Визначати основні параметри напівпровідників, правильно оцінювати ефективність та надійність їх використання відповідно до заданого комплексу вимог при вирішенні інженерних завдань; обирати напівпровідникові матеріали для використання в сучасній техніці з урахуванням їх характеристик та впливу на їх властивості певних зовнішніх факторів; використовувати на практиці отримані знання з технології вирощування напівпровідників із заданими властивостями; аналізувати різноманітні напівпровідникові матеріали для наукового обґрунтування вибору найбільш доцільного матеріалу для розв'язання конкретного технічного завдання
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Набуті знання та уміння дозволяють зрозуміти основні властивості компонентної бази необхідні для забезпечення якості та надійності функціонування напівпровідникових пристроїв
Інформаційне забезпечення	Навчальні посібники, презентації, відео

Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції (18 год.), семінарські заняття (36 год.)
Вид семестрового контролю	диф. залік
Максимальна кількість здобувачів ²	
Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних та творчих дисциплін)	