

АНОТАЦІЯ ДО ДИСЦІПЛІНИ

Технологія виробництва напівпровідникових матеріалів

Обсяг дисципліни: кількість кредитів ECTS – 3,5.

1. Стислий опис дисципліни: розглядаються характеристики основних процесів технології матеріалів; методи очищення матеріалів (хімічні, фізико-хімічні, адсорбційні, екстракція, дистиляція, ректифікація); кристалізаційні методи одержання матеріалів (Чохральського, Степанова, Киропулоса, Вернейля, Бриджмена-Стокбаргера); розподіл домішок при зонній плавці; технологія одержання кремнію та германія; технологія керамічних матеріалів і основні методи одержання плівок.
2. Мета опанування дисципліни «Технологія виробництва напівпровідникових матеріалів» – формування у студентів системних знань про виготовлення напівпровідникових матеріалів і фізичні закономірності цих процесів, які дозволяють працювати по напрямку виготовлення напівпровідникових матеріалів та виробів електронної техніки.
3. Перелік компетенцій, яких набуває студент після опанування цієї дисципліни: здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел; здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; здатність демонструвати та використовувати знання характеристик та параметрів матеріалів електронної техніки, аналогових та цифрових електронних пристроїв, мікропроцесорних систем та наносистемної техніки; здатність використовувати сучасні друковані та електронні ресурси науково-технічної, довідникової та наукової інформації, в тому числі іноземних авторів для вирішення науково-практичних задач; здатність розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості та технічного регулювання та розробляти науково-технічні засади систем управління якістю та сертифікаційних випробувань.
4. Сфера реалізації набутих компетенцій в майбутній професії: конструкторська, інженерна та дослідницька робота.
5. Взаємозв'язок дисципліни з іншими дисциплінами навчального плану: матеріали мікро- та наноелектроніки, хімія структурованих матеріалів, технологічні основи електроніки, фізика напівпровідників.
6. Мова викладання: українська, російська.
7. Лектор: проф. Сніжної Г.В.