

**АНОТАЦІЯ**  
Дисципліни за вибором  
«Технологія матеріалів електронної техніки»

Рівень вищої освіти	другий (магістр)
Курс (рік) навчання	перший
Семестр	перший
Обсяг дисципліни у кредитах	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	наявність у здобувача освітнього ступеня бакалавра
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	Кафедра неорганічної хімії. Розробник курсу: доцент кафедри неорганічної хімії Зубака Оксана Василівна, кандидат хімічних наук, доцент
Інформаційне забезпечення	Тексти лекцій, презентації, посилання на літературу та інтернет-ресурси, методичні розробки до виконання лабораторних та практичних робіт та інші дидактичні матеріали на сайті електронного навчання УжНУ e-learn.uzhnu.edu.ua
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні
Форма семестрового контролю	залік

**Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):**

Мета навчання – ознайомити вчителів-хіміків із сучасними методами одержання матеріалів для напівпровідникової техніки та оптоелектроніки.

Здобувач ознайомлюється з технологією одержання вакууму; фізичними і хімічними методами очистки речовин; технологічними особливостями синтезу складних напівпровідникових речовин; теорією і практикою одержання монокристалів і тонких плівок; принципами пошуку нових матеріалів. Здобувач набуває уміння практично володіти експериментальними методами одержання нових твердотільних матеріалів; самостійно працювати на сучасних установках і приладах; здійснювати обробку і інтерпретацію експериментальних даних; самостійно опрацьовувати наукову літературу.

**Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):**

Тема 1. Вступ. Хімія, технологія і властивості твердотільних матеріалів

Тема 2. Практика створення вакууму

Тема 3. Вимірювання вакууму. Вакуумні системи

Тема 4. Речовини високої чистоти в електроніці та лазерній техніці. Характеристика методів очистки речовин та критерії їх підбору

Тема 5. Фізико-хімічні методи очистки речовин. Хімічні методи очистки речовин

Тема 6. Класифікація методів синтезу неорганічних речовин . Однотемпературний і двохтемпературний метод синтезу. Вибір методу синтезу

Тема 7. Фізико-хімічні основи процесу кристалізації. Теорії росту кристалів. Технологія одержання кристалів із газової фази Вирощування кристалів із розчинів

Тема 8. Фізико-хімічні основи одержання кристалів із розплаву. Безтигельні методи одержання кристалів із розплаву. Вирощування кристалів із розчинів-розплавів

Тема 9. Одержання товстих шарів, тонких плівок і покриттів

Тема 10. Обробка кристалічних матеріалів