

Анотація вибіркової навчальної дисципліни

Фізичні основи спектрального аналізу

| | |
|---|--|
| Рівень вищої освіти | Перший (бакалаврський) |
| Курс (рік) навчання | 3 |
| Семестр | 6 |
| Обсяг дисципліни у кредитах | 4 |
| Мова викладання | Українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Квантової електроніки |
| Інформаційне забезпечення | Навчальні посібники, мультимедійний проектор, персональні комп'ютери |
| Форма проведення занять | Лекції, семінарські заняття |
| Форма семестрового контролю | Залік |

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

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати**:

- фізичні основи спектрального аналізу;
- методи спектрального аналізу;
- основні характеристики спектральних приладів, прилади високої роздільної здатності, допоміжну спектральну техніку.
- способи реєстрації випромінювання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **вміти**:

- користуватися технікою для спектрального аналізу;
- провести аналіз різного типу зразків (розчинів, порошкоподібних проб, сплавів);
- підготувати зразок для проведення спектрального аналізу;
- отримати спектрограму для спектрального аналізу і розшифрувати.
-

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

- Тема 1. Спектральна техніка.
- Тема 2. Диспергуючі елементи та системи.
- Тема 3. Типи спектральних приладів.
- Тема 4. Допоміжна спектральна техніка.
- Тема 5. Джерела світла.
- Тема 6. Індикатори світла.
- Тема 7. Техніка фотографічної фотометрії.
- Тема 8. Емісійний спектральний аналіз.
- Тема 9. Якісний спектральний аналіз.
- Тема 10. Наближені методи аналізу.
- Тема 11. Кількісний спектральний аналіз.
- Тема 12. Полум'яна фотометрія.
- Тема 13. Атомно-абсорбційний спектральний аналіз.
- Тема 14. Молекулярний аналіз за спектрами поглинання.
- Тема 15. Мас-спектрометрія.