

Опис кредитного модуля
«МЕТОДИ РОЗДІЛЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ СПОЛУК»

для напряму підготовки: 6.051301 “Хімічна технологія”

1. Загальні відомості

Навчальна дисципліна «Методи розділення та ідентифікації сполук» належить до циклу вільного вибору студентів (професійна складова).

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна «Методи розділення та ідентифікації сполук» базується на знаннях та практичних навичках студентів з фізики, загальної та неорганічної хімії, органічної, аналітичної, фізичної хімії, хімії високомолекулярних сполук, колоїдної хімії. Знання та компетенції, отримані студентами в ході вивчення дисципліни, будуть необхідні при виконанні курсових робіт із тонкого органічного синтезу, при дослідженні складу та властивостей харчових добавок та косметичних засобів.

Дисципліна «Методи розділення та ідентифікації сполук» складається з трьох кредитних модулів: «Методи розділення та ідентифікації сполук I», «Методи розділення та ідентифікації сполук II» та курсової роботи. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 360 годин/ 10 кредитів ECTS.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Мета навчальної дисципліни.

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів здатностей:

- використовувати хроматографічні методи для кількісного та якісного аналізу складних багатокомпонентних систем, а також для очистки хімічних сполук і розділення сумішей;
- використовувати основні фізичні та спектроскопічні методи ідентифікації для визначення складу та будови органічних і неорганічних сполук;
- розшифрувати та аналізувати спектри (УФ, ІЧ, ЯМР тощо).

2.2. Основні завдання навчальної дисципліни.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти після засвоєння навчальної дисципліни мають продемонструвати такі результати навчання:

знання:

- теоретичних основ хроматографічних методів очистки, розділення, ідентифікації та встановлення кількісного складу;
- теоретичних основ фізичних та фізико-хімічних методів, зокрема - ЯМР, електронної спектроскопії, ІЧ-спектроскопії, мас-спектрометрії та хромато-мас-спектрометрії, атомно-абсорбційної спектрофотометрії, криоскопії, рентгеноструктурного аналізу;

уміння:

- розраховувати параметри хроматографічної колонки для ефективного розділення сумішей
- визначати по хроматограмі її основні характеристики
- одержувати та інтерпретувати спектри ЯМР, електронної спектроскопії, ІЧ-спектроскопії, мас-спектрометрії та хромато-мас-спектрометрії, атомно-абсорбційної спектрофотометрії, кріоскопії, рентгеноструктурного аналізу з метою визначення складу та будови відповідних хімічних сполук, що використовуються у технологіях харчових добавок та косметичних засобів;

досвід:

- практичного використання вказаних фізичних та фізико-хімічних (хроматографічних, спектроскопічних, спектрофотометричних тощо) методів для аналізу хімічних систем.