

Анотація кредитного модуля «Інженерія сталого розвитку»

1. **Метою** кредитного модуля є формування у студентів здатностей:

- здатність використовувати у професійній діяльності базові знання у галузі природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук.
- здатність впроваджувати парадигму сталого розвитку суспільства у проектних роботах та оцінювати проектні рішення з точки зору вказаної парадигми.
- здатність аналізувати виробничі, зокрема хіміко-технологічні, процеси з точки зору реалізації у них парадигми сталого розвитку суспільства.

2. **Завдання** – отримання

знань:

- теоретичних основ, принципів та підходів зеленої хімії;
- екологічно сталих методів, що застосовуються у хіміко-технологічних процесах;
- методів отримання хімічних продуктів на основі поновлюваних джерел сировини;
- теоретичних основ функціонування ресурсоефективних чистих виробництв;
- методів виявлення джерел утворення промислових відходів;
- теоретичних основ оцінки життєвого циклу продукційних систем;
- ролі оцінки життєвого циклу у розбудовуванні циркулярної економіки.

умінь:

- практично застосовувати методи зеленої хімії;
- досліджувати кінетику складних хімічних процесів;
- аналізувати виробничі та технологічні процеси з точки зору їх екологічної сталості;
- готувати пропозиції по впровадженню підходів РЕЧВ на виробництві;
- оцінювати та аналізувати вплив на довкілля екологічних аспектів продукції або послуги у середовищі SimaPro;
- готувати пропозиції з вдосконалення системи продукту на основі оцінки її життєвого циклу.

У кредитному модулі вивчаються інженерні методи та підходи, що застосовуються для практичної реалізації концепції сталого розвитку суспільства у виробництвах і технологіях Модуль складається з трьох основних розділів:

1. «Зелена хімія», учкому показано концепція сталого розвитку та роль хімії в його здійсненні;
2. Ресурсоефективне чисте виробництво та інші сучасні концепції прогнозування, запобігання та поводження з промисловими відходами
3. Життєві цикли продукційних систем, методи їх дослідження, моделювання і оцінювання