

Анотація

до навчальної дисципліни:

«Моніторинг навколишнього середовища»

вільного вибору здобувачів фахової передвищої освіти денної форми навчання
за освітньо-професійною програмою підготовки фахового молодшого бакалавра

«Хімічна технологія та інженерія»

Спеціальність 161 «Хімічна технологія та інженерія»

Галузь знань 16 Хімічна та біоінженерія

Викладання даної дисципліни спрямовано на теоретичне та практичне опанування студентами основних принципів екологічного моніторингу довкілля, вміння організовувати спостереження за параметрами, вірно обирати методи дослідження та критерії оцінки якості довкілля. Важливим є формування у майбутніх фахівців розуміння принципів прогнозування якості довкілля на основі результатів моніторингу.

Кількість кредитів ЄКТС – 4

Загальна кількість годин – 120 годин

Семестр - 7

Метою викладання навчальної дисципліни «Моніторинг навколишнього середовища» є

- формування у майбутніх фахівців теоретичних знань, умінь та практичних навичок спрямованих на засвоєння основних сучасних концепцій здійснення моніторингу навколишнього природного середовища на локальному, регіональному, національному та глобальному рівнях;
- ведення кадастрів природних ресурсів, обліку об'єктів, що шкідливо впливають на стан довкілля,

- прогнозування стану довкілля на перспективу,
- розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для проведення природоохоронних заходів
- вміння проводити хімічні, фізичні та фізико – хімічні аналізи об'єктів навколишнього природного середовища

Основними **завданнями** навчальної дисципліни є

- засвоєння здобувачами знань та навичок для ведення екологічного контролю та успішного вирішення управлінських проблем в галузі охорони довкілля;
- формування світоглядних знань про основні тенденції розвитку експериментальних досліджень;
- Вивчення методів аналізу та контролю за станом повітряного, водного та земельного середовища в районах розташування хімічних підприємств.
- виховання почуття відповідальності за забруднення природного середовища, стан довкілля, свідомості щодо необхідності дотримання природоохоронного законодавства;
- формування компетентностей, необхідних у майбутній професійній діяльності молодшим спеціалістам у галузі знань 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія»

. Тематика навчальної дисципліни:

Тема 1. Загальні положення організації моніторингу довкілля

Тема II Моніторинг стану повітряного басейну

Тема III Моніторинг стану водного басейну

Тема IV Моніторинг ґрунтів

Тема V Методи моніторингу довкілля

У результаті вивчення дисципліни здобувач фахової передвищої освіти повинен знати:

знати:

- нормативно-правову базу України з питань структури, організації та функціонування системи моніторингу довкілля;

- основні методики проведення екологічного моніторингу – спостережень за рівнями забруднення атмосферного повітря, природних вод, ґрунтів, рослинного та тваринного світу; - принципи організації моніторингу навколишнього середовища, основні методи, прилади та апаратуру.

вміти:

- проводити відбір проб компонентів довкілля, їх стабілізацію та консервацію, первинну пробопідготовку;

- проводити в умовах лабораторії підготовку зразків компонентів довкілля до дослідження; - використовуючи інструментальні методи та лабораторне обладнання проводити дослідження параметрів окремих компонентів довкілля;

- документувати результати, проводити їх аналіз та математичну обробку, складати таблиці забруднення для автоматизованої обробки;

- представляти та візуалізувати результати спостережень зрозумілими для фахівців та нефаківців способами;

- формулювати чіткі, лаконічні висновки, які передбачають прогноз якості довкілля та аналіз наслідків для довкілля та здоров'я людини;

- контролювати виконання програм моніторингу окремих складових навколишнього природного середовища; приймати заходи для реалізації та виконання встановлених вимог програм моніторингу;

- формувати рекомендації щодо оптимізації довкілля та його окремих компонентів.

Методи навчання: словесні, наочні, пояснювально-ілюстративні, метод застосування здобутих знань, умінь і навичок.

Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль.

Форми контролю: усне та письмове опитування. Тестові завдання за допомогою комп'ютерних технологій або дистанційних засобів навчання.

Компетентності

Інтегральна:

Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у галузі хімічної інженерії та біоінженерії, що вимагає застосування положень і методів хімічних технологій і може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях виробництва або у процесі навчання.

.

Загальні

ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово

ЗК5. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК6. Здатність приймати обґрунтовані рішення

ЗК7 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК8. Здатність працювати в команді

Спеціальні

СК1. Здатність використовувати базові знання природничих і загально технічних наук для розв'язання професійних завдань хімічних технологій та інженерії

СК8 здатність використовувати інформаційні технології та спеціальне програмне забезпечення для вирішення практичних завдань виробництва у галузі професійної діяльності

СК9 здатність оформлювати технічну документацію згідно з чинними вимогами та стандартами

СК10 здатність організовувати та виконувати роботи відповідно до вимог безпеки життєдіяльності та охорони праці.

СК11 здатність впроваджувати заходи на виробництві із запобігання забруднення навколишнього середовища

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Моніторинг навколишнього середовища» здобувач повинен набути такі результати навчання:

РН7 Аналізувати причини виникнення нестандартних виробничих ситуацій, впроваджувати розроблені технічні рішення щодо їх усунення та запобігання;

РН9 Використовувати інформаційно-комунікаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення в галузі хімічної та біоінженерії в професійній діяльності.

РН10 Оформляти технічну документацію технологічних процесів виробництва, експлуатації апаратів і обладнання та лабораторних досліджень, використовуючи нормативні документи (ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД, ТУ)

РН11 Забезпечувати дотримання правил охорони праці, промислової, пожежної, та екологічної безпеки

РН12 Працювати автономно та в команді, підтримувати професійні взаємини з фахівцями інших напрямів, дотримуватися здорового способу життя.

РН13 Здійснювати пошук, обробку та аналіз інформації, необхідної для ефективного виконання професійних завдань з метою підвищення фахової майстерності та особистого розвитку.

РН14 Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для здійснення професійної діяльності