

Анотація

до навчальної дисципліни:

«Енергозберігаючі технології в галузі та екологічна безпека»

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

Предметом вивчення дисципліни є методи та технології, спрямовані на зменшення споживання енергії в різних галузях промисловості та побуті. Аналіз та оцінка ефективності використання енергетичних ресурсів. Дослідження впливу енергетичних технологій на навколишнє середовище. Вивчення методів зменшення шкідливих викидів та забруднення.

Кількість кредитів ЄКТС – 4

Загальна кількість годин - 120 годин

Семестр - 7

Метою вивчення дисципліни «Енергозберігаючі технології в галузі та екологічна безпека» є формування у студентів комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для:

- Забезпечення енергетичної ефективності:
- Навчання студентів методам та технологіям, що дозволяють зменшити споживання енергії в різних галузях промисловості та побуті.
- Розвиток умінь проводити енергетичний аудит та виявляти потенціал енергозбереження.
- Формування навичок розробки та впровадження енергозберігаючих заходів.
- Забезпечення екологічної безпеки:

- Вивчення впливу енергетичних технологій на навколишнє середовище.
- Освоєння методів зменшення шкідливих викидів та забруднення.
- Формування навичок оцінки екологічних ризиків та розробки заходів щодо їх запобігання.
- Підвищення рівня екологічної свідомості.
- Впровадження відновлюваних джерел енергії:

Завданнями курсу є

- Ознайомлення з технологіями використання сонячної, вітрової, геотермальної та інших видів відновлювальної енергії.
- Розвиток умінь оцінювати потенціал та ефективність використання відновлювальних джерел енергії.
- Формування навичок проектування та впровадження систем на основі відновлювальних джерел енергії.
- Підготовка фахівців, здатних розробляти та впроваджувати енергозберігаючі технології з урахуванням вимог екологічної безпеки.
- Формування у студентів здатності до аналізу, синтезу та прийняття рішень у галузі енергозбереження та екологічної безпеки.
- Підготовка фахівців для роботи в умовах сучасних екологічних викликів. формування компетентностей, необхідних у майбутній професійній діяльності молодшим спеціалістам у галузі знань 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія»

Тематика навчальної дисципліни:

Тема 1: Поняття про енергозбереження

Тема 2: Енергозбереження за рахунок вторинних енергоресурсів

Тема 3: Енергозбереження в гірничовидобувному комплексі

Тема 4: Енергозбереження в металургії

Тема 5: Енергозбереження в хімічній та нафтохімічній промисловості

Тема 6: Енергозбереження і навколишнє середовище

У результаті вивчення дисципліни здобувач фахової передвищої освіти повинен знати:

знати: нормативні документи, енергозберігаючі компоненти, їх роль і вплив на оточуюче середовище.

вміти: аналізувати та впроваджувати енергозберігаючі технології з урахуванням вимог екологічної безпеки; оцінювати потенціал та ефективність використання відновлювальних джерел енергії.

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

Загальні компетентності:

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

ЗК 8. Здатність працювати в команді.

Спеціальні компетентності:

СК1.Здатність використовувати базові знання природничих і загальнотехнічних наук для розв'язування професійних завдань хімічних технологій та інженерії.

СК2. Здатність забезпечити виробництво конкурентноспроможної продукції за різних виробничих умов відповідно до чинної нормативно-технічної документації та техніко - економічних показників

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

Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання:

РН 1. Застосовувати знання з гуманітарних, фундаментальних і загальнотехнічних наук для розв'язання практичних задач хімічних технологій та інженерії у професійній діяльності.

РН 12. Працювати автономно та в команді, підтримувати професійні взаємини з фахівцями інших напрямів, дотримуватися здорового способу життя.

РН 13. Здійснювати пошук, обробку та аналіз інформації, необхідної для ефективного виконання професійних завдань з метою підвищення фахової майстерності та особистого розвитку.

РН 15. Дотримуватись вимог нормативно-правових актів та етичних норм у професійній та соціальній діяльності