



Силабус освітнього компонента Програма навчальної дисципліни



Екологія

Шифр та назва спеціальності

181 Харчові технології

Інститут

ІНІ Механічної інженерії і транспорту

Освітня програма

Технології жирів, продуктів бродіння і виноробства

Кафедра

Хімічна техніка та промислова екологія (154))

Рівень освіти

Бакалавр

Тип дисципліни

Загальна; Обов'язкова

Семестр

2

Мова викладання

Українська

Викладачі, розробники



Новожилова Тетяна Борисівна

Tetiana.Novozhylova@khpi.edu.ua

Доцент кафедри хімічної техніки та промислової екології НТУ «ХПІ»

Досвід роботи – 23 роки. Автор та співавтор понад 50 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: «Екологія», «Промислова екологія», «Техноекологія».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Дисципліна побудована на опануванні базових екологічних знань для формування активної екологічної позиції особистості в професійній діяльності

Мета та цілі дисципліни

Формування знань, умінь і навичок з основних законів, закономірностей, правил і принципів взаємодії живої речовини з навколишнім середовищем і взаємодії між організмами на глобальному, регіональному і локальному рівнях, а також чітке зрозуміння причин і механізмів змін стану навколишнього середовища під впливом людини. Вироблення у студентів екологічного мислення..

Формат занять

Лекції, Лабораторні роботи, консультації. Розрахункове завдання. Підсумковий контроль - залік.

Компетентності

K02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

K10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Результати навчання

ПР 2. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПР 17. Організувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва..

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 90 год. (3 кредитів ECTS): лекції – 16 год., лабораторні роботи – 16 год., самостійна робота – 58 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для успішного проходження курсу необхідно мати знання та практичні навички з природничих наук на рівні повної загальної середньої освіти та дисципліни «Вступ до спеціальності. Ознайомча практика».

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. На лабораторних заняттях використовуються репродуктивні та проблемно-пошукові методи навчання та акцентується увага на вирішенні екологічних проблем

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Тема 1. Предмет та завдання екології. Біосфера

Класифікація, завдання та об'єкти екології. Будова біосфери. Функції живої речовини. Екологічна система.

Тема 2. Екологічні проблеми сучасності

Екологічні проблеми атмосфери. Екологічні проблеми гідросфери. Екологічні проблеми літосфери.

Тема 3. Екологічні фактори

Класифікація екологічних факторів. Абіотичні фактори. Біотичні фактори. Антропогенні фактори.

Тема 4. Економічний розвиток і екологічний фактор

Техногенний тип економічного розвитку. Поняття сталого розвитку. Міжнародні аспекти охорони навколишнього середовища.

Тема 5. Екологічне нормування: концепція, основні об'єкти та показники

Викиди в атмосферне повітря. Скиди стічних вод. Управління відходами.

Тема 6. Екологічні особливості харчових виробництва

Теми практичних занять

Практичні заняття в рамках дисципліни не передбачені

Теми лабораторних робіт

Лабораторна робота «AQWA - екологія» призначена для активізації творчої ініціативи студентів щодо використання отриманих теоретичних знань у реальних ситуаціях з урахуванням екологічних та економічних аспектів. Мета полягає в отриманні максимального прибутку від господарської діяльності у басейні річки зі збереженням екологічної системи ріки.

Лабораторна робота «Oligarh» призначена для вивчення питань екологічного моніторингу навколишнього середовища з метою оптимізації екологічної й економічної ситуації в регіоні, з обліком природоохоронних і економічних вимог

Лабораторна робота CoMPAS моделює процеси управління прибережного регіону. Мета – застосування концепції сталого розвитку на практиці, моделювання сталого управління соціально-економічним розвитком територій і акваторій.

Самостійна робота

Курс передбачає виконання індивідуального завдання у вигляді розрахункового завдання за темою «Визначення умов скиду стічних вод виробництва у водний об'єкт». Також передбачається

самостійне опанування певних тем, для яких студентам надається додатковий матеріал у вигляді відео, статей, посилань на сайти для ознайомлення з їх роботою.

Література та навчальні матеріали

Основна література

1. Вінічук М.М. Загальна екологія : Навчальний посібник, видання друге, виправлене та доповнене. – Житомир : Видавництво Державного університету «Житомирська політехніка», 2021. – 184 с.
<http://eztuir.ztu.edu.ua/123456789/7933>
2. Соломенко Л.І. Загальна екологія : підручник / Л.І. Соломенко, В.М. Боголюбов, А.М. Волох ; вид. друге випр. і доп. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. – 352 с.
<https://dglip.nubip.edu.ua/server/api/core/bitstreams/ab143b1a-d5f9-4d11-9af4-e965e0d34249/content>
3. Ісаєнко В. М. Інженерна екологія : підручник / В. М. Ісаєнко, К. О. Бабікова, Ю. М. Саталкін, М. С. Романов ; за заг. ред. д-ра біол. наук, проф. В. М. Ісаєнка. – Київ : НАУ, 2019. – 452 с.
<https://core.ac.uk/download/pdf/344934761.pdf>
4. Практичні аспекти управління відходами в Україні. Посібник. Барінов М.О., Олексієвець І.Л., Родная Д.В., Журавель Д.В., Коломієць С.В., Козлова І.А., Пархоменко Г.П., К.: "Поліграф плюс", 2021. – 118 с http://ukrecoalliance.com.ua/wp-content/uploads/2021/11/Posibnyk_pракtychni-aspekty-upravlinnia-vidkhodamy-v-Ukraini.pdf
5. Самойленко Н. М. Розробка та обґрунтування природоохоронних заходів підприємства [Електронний ресурс] : навч.-метод. посібник / Н. М. Самойленко, Т. Б. Новожилова, А. О. Баранова ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2023. – 86 с.
<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/64105>
6. Методичні вказівки «Визначення умов скиду стічних вод виробництва у водотоки» до практичних занять та самостійної роботи з курсів «Екологія», «Промислова екологія», «Техноекологія» / укл.: Т.Б. Новожилова, Д.І. Нечипоренко, О.С. Махоніна; Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». – Харків: ФОП Панов А. М., 2023. – 64 с.
<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/68263>

Додаткова література

1. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова; худож.-оформлювач Г. В. Кісель. – Харків: Фоліо, 2014. – 666 с.
<http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/10102>
2. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2021 році
Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/Natsdopovid-2021-n.pdf>
3. Sub-sectoral Environmental and Social Guidelines: Breweries. European Bank for Reconstruction and Development. – 2009. <https://www.ebrd.com/downloads/policies/environmental/brew.pdf>
4. Sub-sectoral Environmental and Social Guidelines: Dairy Processing. European Bank for Reconstruction and Development. – 2009.
<https://www.ebrd.com/downloads/policies/environmental/dairy.pdf>
5. Sub-sectoral Environmental and Social Guidelines: Wine Making. European Bank for Reconstruction and Development. – 2009. <https://www.ebrd.com/downloads/policies/environmental/wine.pdf>
6. Sub-sectoral Environmental and Social Guidelines: Vegetable Oil Processing. European Bank for Reconstruction and Development. – 2009.
https://www.ebrd.com/downloads/about/sustainability/veg_oil.pdf

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються за результатами поточного оцінювання. Залік : лабораторні роботи – 30 балів; розрахункове завдання – 30 балів; контрольна робота – 40 балів.

Шкала оцінювання

| Сума балів | Національна оцінка | ECTS |
|------------|---|------|
| 90–100 | Відмінно | A |
| 82–89 | Добре | B |
| 75–81 | Добре | C |
| 64–74 | Задовільно | D |
| 60–63 | Задовільно | E |
| 35–59 | Незадовільно (потрібне додаткове вивчення) | FX |
| 1–34 | Незадовільно (потрібне повторне вивчення) | F |

Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

01.08.2023 р.



Завідувач кафедри
Олексій ШЕСТОПАЛОВ

30.08.2023 р.



Гарант ОП
Олена ПІВЕНЬ