

	<p style="text-align: center;">СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОМИСЛОВА ЕКОЛОГІЯ ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВ»</p> <p>Рівень вищої освіти: <u>Перший (бакалаврський)</u> Спеціальність: <u>181 Харчові технології</u> Рік навчання: <u>2-й</u>, семестр <u>3-й</u> Рік навчання: <u>3-й</u>, семестр <u>5-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>6 кредитів</u> Назва кафедри: <u>Екології та охорони навколишнього середовища</u> Мова викладання: <u>українська</u></p>
<p style="text-align: center;">Лектор курсу</p>	<p>к. с-г. н., доц. Алексєєв Олексій Олександрович</p>
<p>Контактна інформація лектора (e-mail)</p>	<p>alekseev_oleksiy@ukr.net</p>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Промислова екологія харчових підприємств» є вибірковою компонентою.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції – 26 год.; практичні заняття – 24 год., самостійна робота – 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Вивчення дисципліни «Промислова екологія харчових підприємств» базується на засадах інтеграції різноманітних знань, отриманих студентами при вивченні дисциплін природничого, гуманітарного та інженерно-технічного спрямування. Дисципліна «Промислова екологія харчових підприємств» є фундаментальною основою, що має забезпечити засвоєння студентами основ екології як теоретичного підґрунтя охорони довкілля та подальшого втілення концепції сталого розвитку.

Призначення навчальної дисципліни

В сучасних умовах різко зростають масштаби природокористування та рівень антропогенного навантаження на оточуюче природне середовище. Негативна дія виробництва на природне довкілля – це забруднення, яке у багатьох районах світу досягло критичного рівня. В інтересах збереження людської цивілізації виникла необхідність у перегляді традиційно прийнятих у виробництві пріоритетів. Дисципліна «Промислова екологія харчових підприємств» вивчає вплив викидів промислових підприємств харчової галузі

на навколишнє середовище і можливість зниження цього впливу за рахунок удосконалення технологій та очисних споруд. Вона є фундаментальною основою, що має забезпечити засвоєння студентами основ екології як теоретичного підґрунтя охорони довкілля та подальшого втілення концепції сталого розвитку.

Мета вивчення навчальної дисципліни

це формування у студентів наступних компетентностей:

- обирати підходи щодо забезпечення належного рівня екологічної безпеки промислових підприємств харчової галузі;
- орієнтуватись в напрямках діяльності щодо захисту довкілля від промислового забруднення;
- оцінювати пріоритети охорони довкілля та раціонального природокористування;
- оволодіти загальними підходами щодо контролю стану навколишнього середовища та оцінки промислового впливу на довкілля;
- враховувати правові аспекти забезпечення екологічної безпеки в Україні.

Завдання вивчення дисципліни

надання фахівцеві кваліфікованої підготовки і практичних навичок для успішної виробничої, практичної та науково-дослідної діяльності щодо відповідності харчових продуктів та їх екологічній безпеці умов вирощування, промислової переробці відповідно до природоохоронного законодавства. Освоїти структуру промислового комплексу України та екологічних проблем окремих його галузей виробництва. Виявити причини виникнення комплексу глобальних екологічних проблем та шляхи їх вирішення.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен володіти інтегральними, загальними та фаховими компетентностями, зокрема:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК13. Здатність підвищувати ефективність виробництва, впроваджувати сучасні системи менеджменту.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

ПРН17. Організувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва

ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Тема 1. Теоретичні основи екологізації харчового виробництва.	2	2	10
2	Тема 2. Господарська оцінка сучасного стану і потенціалу харчової промисловості України.	2	2	10
3	Тема 3. Шляхи вдосконалення екологічного контролю на харчових підприємствах.	2	2	10
4	Тема 4. Екологічні проблеми харчової галузі;	2	2	10
5	Тема 5. Екологічна безпечність та якість харчових продуктів.	2	2	10
6	Тема 6. Контроль за вмістом забруднюючих речовин у продуктах харчування.	2	2	10
7	Тема 7. Утилізація відходів в контексті енергозбереження.	2	2	10
8	Тема 8. Екологічна безпека атмосферного повітря на харчових підприємствах.	2	2	10
9	Тема 9. Нормування забруднень і критерії якості природного середовища.	2	2	10
10	Тема 10. Екологічна безпека водопостачання та водовідведення на харчових підприємствах;	2	2	10
11	Тема 11. Раціональне використання водних ресурсів; Умови скидання стічних вод.	2	2	10
12	Тема 12. Біологічне очищення стічних вод у природних умовах	2	2	10
13	Тема 13. Комплексне перероблення сировини та утилізація відходів виробництва. Екологічна безпечність пакувальних матеріалів.	2	2	10
Разом		26	24	130

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота студента ВНАУ є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час. Самостійна робота студента організується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання.

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного,

цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виноситься на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

Види самостійної роботи

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до практичних занять	30	щотижнево	Усно та письмово
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	48	щотижнево	Усно та письмово
3	Індивідуальні завдання	32	2 рази в семестр	Усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	20	2 рази на семестр	Тестування у паперовому вигляді та системі Сократ
Разом		130		

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Апостолюк С. О., Джигирей В. С., Апостолюк А. С. Промислова екологія : навчальний посібник. Київ. Знання, 2005. 474 с.
2. Іваненко О.І., Носачова Ю.В. Техноекологія: підручник. Київ. Кондор. 2017. 294 с.
3. Клименко М. О. Техноекологія : навчальний посібник. Київ. Академія, 2011. 256 с.

4. Носачова Ю.В., Іваненко О.І., Вембер В.В. Екологічна безпека інженерної діяльності: підручник. Київ. Видавничий дім «Кондор». 2020. 294 с.

Додаткові

1. Барановська В.Є., Берзіна С.В., Іванова О.В. Впровадження екологічного стандарту «зелений клас» у закладах освіти згідно ДСТУ ISO 14024 методичний посібник. Київ. Задруга, 2014.

2. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи екології. Київ. Либідь, 2004 367 с.

3. Бойко В.І., Нінова Т.С. Загальна хімічна технологія і промислова екологія: навчальний посібник. Черкаси: Видавничий відділ ЧНУ, 2013.126 с.

4. Войцицький А. П. Техноекологія : підручник. Київ. Аграрна освіта, 2009. 533с.

5. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорони навколишнього природного середовища. Львів. Афіша, 2001. 272 с.

6. Назарук М.М. Сенчина Б.В. Койнова І.Б та ін. Основи екології: навч. посіб. 3-є вид., доп. і перероб. Львів. 2018. 98 с.

7. Сафронов Т.А. Екологічні основи природокористування: підручник. Львів. Новий Світ-2000, 2003. 248 с.

8. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Техноекологія та охорона навколишнього середовища: навчальний посібник. Львів. Новий Світ 2000, 2004. 256 с.

9. Юрченко Л. І. Екологія: навчальний посібник. Київ. Видавничий дім Професіонал, 2009. 304 с.

Інформаційні ресурси

1. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України
<https://menr.gov.ua/>

2. Промислова екологія. Спільнота фахівців-екологів
<http://www.eco.com.ua/>

3. Громадська організація. Центр оцінки екологічних ризиків.
<http://ceer.com.ua/category/temi/promislova-ekologiya/>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Розподіл балів за видами навчальної роботи

Вид навчальної діяльності		Бали
Атестація 1		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	6
2	Участь у роботі на практичних заняттях	6
3	Виконання домашніх завдань	6
4	Виконання контрольних робіт, тестування	6
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	6
Всього за атестацію 1		30
Атестація 2		
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	6
7	Участь у роботі на практичних заняттях	6
8	Виконання домашніх завдань	6
9	Виконання контрольних робіт, тестування	6
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	6
Всього за атестацію 2		30
Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності		10
Підсумкове тестування		30
Разом		100

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав менше 35 балів, то він не допускається до заліку. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90 – 100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
01-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни