

**ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ**

Лісового господарства та екології

Силабус дисципліни

«Екологічна безпека продовольчої сировини і харчових продуктів»

1. Профіль дисципліни

<i>Кафедра екології</i>	Освітній ступінь – бакалавр Галузь знань: 10 Природничі науки Спеціальність: 101 Екологія Освітньо-професійна програма: Екологія Кількість кредитів – 4 Загальна кількість годин – 120 Рік підготовки, семестр – 3-й рік; 6-й семестр Компонент освітньої програми: <i>вибірковий</i> Цикл підготовки: <i>професійний</i> Мова викладання: українська
-------------------------	--

2. Інформація про викладача

Викладач (-і)	к.с.-г.н., доцент Піциль А. О.
Профайл викладача(-ів)	http://znau.edu.ua/fakulteti/ekologichnij-fakultet/m-about-ze/m-sklad-ze
Контактна інформація	моб. тел. +38-097-91-96-886 <i>e-mail: pitsil.uk@gmail.com</i>
Сторінка курсу в Moodle	http://185.25.118.66/course/index.php?categoryid=31
Консультації	<i>Онлайн консультація через Zoom, Viber щовівторка з 14.00 до 18.00</i>

3. Анотація до дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Екологічна безпека продовольчої сировини і харчових продуктів» формування у здобувачів вищої освіти знань щодо екологічного контролю якості та безпеки продукції різноманітних галузей, набуття навичок щодо застосування основних методів контролю якості та безпеки.

4.0. Мета та цілі дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Екологічна безпека продовольчої сировини і харчових продуктів» отримати теоретичні знання і практичні навички у галузі організації і здійснення екологічного контролю сировини та продукції.

Цілі курсу та компетентності, на формування яких націлена дисципліна

Загальні:

ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

Спеціальні (предметні)

СК01. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

СК05. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

5.1. Обсяг дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин	
	Денна	Заочна
Лекції	16	2
Практичні / лабораторні	32	4
Самостійна робота	72	114

5.2. Формат дисципліни

Формат проведення дисципліни: *очний, змішаний* (поєднання традиційних форм навчання з елементами електронного навчання через систему Moodle), *дистанційний*. Для заочної форми навчання можливим є поєднання очного та дистанційного форматів викладання дисципліни.

5.3. Тематичний план початкової дисципліни

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
Змістовий модуль 1. Нормативно-законодавча основа безпечності продукції в Україні.				
1	T1	Якість продукції і сировини: мета здійснення і закони, що регулюють контроль якості.	2	
2	T2	Сертифікація виробництва продуктів: запровадження європейських вимог в Україні	2	
3	T3	Ознайомлення з НАССР. Контроль процесів	2	2
4	T4	Ідентифікація та екологічне маркування харчової продукції.	2	
Змістовий модуль 2. Забруднення харчових продуктів нітратами, радіонуклідами, важкими металами, антибіотиками, гормональними препаратами, консервантами та генетично-модифікованими організмами.				
6	T6	Забруднення харчових продуктів нітратами, нітритами та нітрозосполуками. Чинники, що впливають на їх вміст та контроль якості.	2	
7	T7	Забруднення харчових продуктів металами, радіонуклідами та канцерогенними речовинами.	2	
8	T8	Проблема пестицидів у харчових продуктах і навколишньому середовищі. Особливості контролю.	2	
Разом:			16	2

Теми практичних занять

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
1	T1	Європейська стратегія з безпечності харчових продуктів	2	
2	T2	Фізіологічне значення харчових речовин для організму людини.	2	
3	T3	Вивчення харчових добавок та їх впливу на якість їжі та здоров'я людей	2	
4	T4	Види та класифікація харчових добавок	2	
5	T5	Забруднення харчових продуктів діоксинами, діоксиноподібними речовинами та поліциклічними вуглеводнями	2	2
6	T6	Забруднення продуктів антимікробними засобами та ветеринарними і гормональними препаратами	2	
7	T7	Біологічно активні добавки	2	
8	T8	Харчові інфекції	4	
9	T9	Харчові отруєння немікробного характеру	2	
10	T10	Забруднення продуктів антимікробними засобами та	2	

		ветеринарними і гормональними препаратами		
11	T11	Знаки на упаковці товарів	2	
12	T12	Основи управління безпекою харчових продуктів в Україні	6	2
13	T13	Тестова залікова робота	2	
Разом:			32	4

Самостійна робота

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
Змістовий модуль 1. Нормативно-законодавча основа безпеки продукції в Україні				
1	T1	Вимоги, що пред'являються до якості. Структура органів Державної влади відповідальних за контроль якості і безпеки продукції АПК.	6	10
2	T2	Чинники, що формують якість товару.	4	10
3	T3	Основні закони України, які регулюють якість та безпеку продукції АПК.	6	10
4	T4	Міжнародна система контролю харчових продуктів.	4	10
5	T5	Показник якості продукції, номенклатура показників якості продукції (визначення). Асортиментна ідентифікація харчових продуктів.	6	10
Змістовий модуль 2. Забруднення харчових продуктів нітратами, радіонуклідами, важкими металами, антибіотиками, гормональними препаратами, консервантами та генетично-модифікованими організмами.				
6	T6	Радіаційне забруднення та радіаційна обробка продуктів харчування.	6	8
7	T7	Класифікація шкідливих речовин, що потрапляють в організм людини з їжею.	6	8
8	T8	Потенційна небезпека генетично-модифікованих культур.	6	8
9	T9	Яка основа токсичної дії металів на організм людини. Які джерела і шляхи потрапляння токсичних металів в продукти харчування	6	8
10	T10	Періодичність контролю важких металів, пестицидів, нітратів, радіонуклідів та миш'яку у сировині та готовій продукції.	6	8
11	T11	Класифікація продуктів харчування за вмістом і мірою накопичення нітратів. Шляхи зниження вмісту нітратів в продуктах харчування	4	8
12	T12	Забруднення продуктів харчування і продовольчої сировини пестицидами.	6	8
13	T13	Умови за яких можливе використання харчових добавок в Україні.. Перелік харчових добавок, що заборонені до використання в Україні.	6	8
Разом:			72	114

5.4. Система оцінювання та вимоги

Загальна система оцінювання дисципліни	Участь у роботі впродовж
--	--------------------------

	семестру/залік – 60/40
Вага кожної активності здобувача вищої освіти	Відвідування лекцій – 1 бал Практичні – 2 бали за 1 заняття Реферат – 5 балів Реферат із презентацією – 10 балів
Вимоги до курсової роботи (проєкту)	–
Умови допуску до підсумкового контролю	60 балів
Критерії оцінювання	залік за 100-бальною шкалою оцінювання

Примітка: Контроль знань та вмінь здобувача вищої освіти здійснюється згідно з кредитно-трансферною системою організації освітнього процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100-бальною шкалою, тобто він формується з рейтингу виконання початкової роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, та рейтингу підсумкового контролю – 40 балів.

6. Результати навчання

Отримані знання з «Екологічна безпека продовольчої сировини і харчових продуктів» студенти можуть застосувати в дисциплінах організація та управління в природоохоронній діяльності, екологічний аудит, екологічний контроль, моніторинг довкілля, екологічна експертиза тощо.

Шифр	Результат навчання
ПР03	Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.
ПР04	Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.
ПР11	Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.
ПР21.	Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

7. Пререквізити

Вивчення дисципліни передбачає попереднє засвоєння кредитів із загальної екологія, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, екологічної безпеки, тощо

8. Політики дисципліни

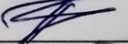
Студенту рекомендовано не пропускати заняття, мати відповідний зовнішній вигляд, старанно виконувати завдання, брати активну участь в навчальному процесі. У разі відсутності через хворобу надати відповідну довідку. Пропущені заняття відпрацьовувати у визначений час за попередньою домовленістю із викладачем. Вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії з проблем навчальної дисципліни. Обов'язковою вимогою є дотримання норм академічної доброчесності. Критеріями оцінювання знань за поточний контроль є успішність освоєння знань та набутих навичок на лекціях та практичних заняттях, що включає здатність здобувача вищої освіти засвоювати категорійний апарат, навички узагальненого мислення, логічність та повноту викладання навчального матеріалу, активність роботи на практичних заняттях, рівень знань за результатами опитування, самостійне опрацювання тем у цілому чи окремих питань. Сумарна кількість рейтингових балів за вивчення дисципліни за семестр розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного контролю та балів, отриманих за результатами підсумкового семестрового контролю. Максимальна сума балів за семестр складає 100 балів. Гарантується забезпечення інклюзивності освітньої діяльності в умовах рівного доступу до здобуття вищої освіти особами з особливими потребами.


9. Технічне та програмне забезпечення (за потреби)


Передбачено використання дистанційної платформи Moodle, виконання тестових завдань у Google Forms.

10. Література необхідна для вивчення навчальної дисципліни

1. Пономарьов П.Х., Сиромахін І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2006. – 272 с.
 2. Циганенко О.і. Нітрати в харчових продуктах. – К.: Здоров'я, 2014. – 56с.
 3. Анохіна В.І., Овчиннікова І.Ф., Кононенко Л.В., Прокудіна В.Ю. Нітрати у ранніх овочах та заходи щодо їх зниження. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Екологія і економіка». Львів, ЛКА, 2007. – с.109.
 4. Домарецький В.А., Остапчук М.В., Українець А.І. Технологія харчових продуктів: Підручник За ред. д-ра техн. наук, проф. А.І. Українця. – К.: НУХТ, 2013. – 572с.
 5. Домарецький В.А. Екологія харчової сировини й продуктів харчування. – К.: Ін-т сист. Дослідж. Освіти, 1994. – 345 с.
 6. Державний стандарт країни Якість продукції. Оцінювання якості. Терміни та визначення. ДСТУ 2925-94. Держстандарт України, Київ. 25с.
 7. Санітарні норми та правила в Україні (3-є вид., допов. та перероб.) Роїна О.М. – К.: КНТ, 2006. – 524 с.
- Інформаційні ресурси
8. www.ecoleague.net
 9. <http://www.fao.org>
 10. www.ecology.lviv.ua
 11. www.uazakon.com
 12. <http://www.who.int/en>


Викладач _____ А. О. Піциль  (Ініціали та прізвище)

Гарант освітньої програми _____ Т. П. Федонюк  (Ініціали та прізвище)

Декан факультету _____ А. В. Вишневецький  (Ініціали та прізвище)

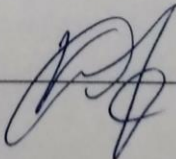
Силабус затверджений на засіданні кафедри

Протокол № 2 від "30" 08 2022 р.

В.о. завідувача кафедри _____ Л. О. Герасимчук  (Ініціали та прізвище)

Обговорено та рекомендовано до затвердження навчально-методичною комісією факультету

Протокол № 1 від "02" 09 2022 р.

Голова НМК факультету _____ О. Л. Кратюк  (Ініціали та прізвище)