



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ, ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЗДОРОВОГО  
СПОСОБУ ЖИТТЯ



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Назва курсу</b>	<b>Екологія агропромислового комплексу</b>	
<b>Викладач (-і)</b>		Людмила Коломієць, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
<b>Контактний тел.</b>	+38(066) 1465503	
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:lyudkolomiec11@meta.ua">lyudkolomiec11@meta.ua</a>	
<b>Обсяг та ознаки дисципліни</b>	Вибіркова дисципліна, змістових модулів – 2. Форма контролю: залік. Загальна кількість кредитів – 4, годин – 120. Формат: очний (offline / face to face) / дистанційний (online). Мова викладання: українська.	
<b>Консультації</b>	Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відеоконференцій Zoom, через електронну пошту, Viber, Messenger, Telegram за домовленістю.	
<b>Пререквізити</b>	Враховуючи послідовність накопичення знань та інформації, дисципліна «Екологія агропромислового комплексу» вивчається після засвоєння освітніх компонентів освітньо-професійної програми «Екологія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: «Ландшафтна екологія», «Екологічні технології в агросфері», «Природно-ресурсний потенціал України та збалансоване природокористування».	

## **1. Мета і завдання дисципліни**

**Метою вивчення навчальної дисципліни «Екологія агропромислового комплексу» є формування у студентів сучасних уявлень про вплив умов забруднення атмосфери, ґрунту, поверхневих та підземних вод, а також рослинності на екологічну чистоту та якість первинної й вторинної продукції, що виробляється в галузях агропромислового комплексу. Особлива увага приділяється оптимізації агроландшафтів та управлінню агроекосистемами.**

### **Завдання вивчення дисципліни:**

- навчитись оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів на стан агроекосистем
- набути навичок впровадження екологічно безпечних систем землеробства
- виконувати оцінку екологічної чистоти й якості сільськогосподарської продукції
- розробляти рекомендації щодо збереження та раціонального використання агроекосистем й агроландшафтів для отримання екологічно чистої рослинницької продукції

## **2. Результати навчання**

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен **знати:**

- принципи організації агроекосистем
- джерела виникнення та показники забруднення агроекосистем та агроландшафтів
- процеси міграції забруднюючих речовин в системах: «ґрунт – рослина – атмосфера», «вода – ґрунт – рослина»; «рослина – продукт переробки – людина», «рослина – продукт переробки – тварина», «тварина – продукт переробки – людина»
- процеси негативного впливу антропогенного фактору на основні компоненти агроекосистем та агроландшафтів
- методи і заходи зниження антропогенного навантаження на агроекосистеми й агроеколандшафти

### **вміти:**

- визначати характеристики природного походження, що впливають на продуктивність агрофітоценозів;

- розробляти характеристики забруднення агроєкосистем важкими металами, радіонуклідами, пестицидами;
- розраховувати характеристики, що впливають на забруднення екосистем біогенами
- визначати хімізм та ступінь засолення й осолонцювання зрошуваних ґрунтів
- виконувати розрахунки балансу гумусу в класичній та біологічній системах землеробства

### **3. Політика курсу та академічна доброчесність**

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення. Детальніше за посиланням: URL: <https://kntu.kr.ua/doc/dobro.pdf>

При організації освітнього процесу в Центральнотукаїнському національному технічному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: <https://kntu.kr.ua/?view=univer&id=50>: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення вибіркового навчальних дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО; Положення про дотримання академічної доброчесності НПП та здобувачами вищої освіти ЦНТУ.

### **4. Програма навчальної дисципліни**

#### **Тема 1. Предмет, методи та основні задачі дисципліни. Природно-ресурсний потенціал агропромислового виробництва**

1. Біотичні, абіотичні та антропогенні екологічні фактори, їх вплив на біосферу
2. Умовність поняття відновні ресурси
3. Екстенсивне та інтенсивне ведення сільського господарства
4. Вплив на довкілля сільськогосподарського виробництва; переробної промисловості та галузі технічного і технологічного забезпечення АПВ

#### **Тема 2. Кліматичні та водні ресурси, задіяні в агропромисловому виробництві**

1. Географічне районування людської діяльності. Фактори впливу вибору видів діяльності залежно від географічних характеристик
2. Можливість управління людиною факторами довкілля в процесі с.г. діяльності

3. Використання водних ресурсів в агропромисловому комплексі
4. Зрошення. Заболочування. Засолення. Антропогенні пустелі та ін. деградовані території як наслідок необдуманих рішень

### **Тема 3. Екологічне значення земельних та ґрунтових ресурсів**

1. Відмінність понять ґрунтові та земельні ресурси
2. Ґрунт як базова складова агроєкосистеми, полікомпонентна та поліфункціональна система. Екологічні функції ґрунту.
3. Роль органічної та мінеральної речовини ґрунту у формуванні його родючості. Екологічна роль гумусу. Буферна властивість ґрунту
4. Ґрунтово-біотичний комплекс як основа агроєкосистеми та матеріально-енергетичної підсистеми агробіоценозів, біоценотична діяльність мікробного комплексу
5. Екологічні функції ґрунтів в агроєкосистемах
6. Нормування антропогенних навантажень на ґрунти

### **Тема 4. Агроєкосистеми. Шляхи підвищення продуктивності агроєкосистем**

1. Поняття про агроєкосистему, її ознаки та особливості.
2. Поняття про екоотп, біоценоз, продуценти, консументи, редуценти.
3. Видова, просторова та трофічна структура агробіоценозу.
4. Типи біотичних взаємовідносин в агроценозі. Трофічна піраміда. Потіки речовин та енергії в агроєкосистемах.
5. Поняття про розвиток і стійкість агроєкосистеми. Чинники мінливості та стійкості. Наслідки порушення стійкості агроєкосистеми.
6. Загальні принципи підвищення стійкості та продуктивності агроєкосистеми.

### **Тема 5. Екологічне значення полезахисних лісоконструкцій**

1. Створення захисних лісосмуг – історія та сучасний стан
2. Правила утримання та збереження полезахисних смуг
3. Правовий статус полезахисних лісосмуг на землях сільськогосподарського призначення

### **Тема 6. Система удобрення - основа підтримання балансу біогенних елементів.**

1. Мінеральне та органічне удорення. Переваги та недоліки.
2. Доцільність використання місцевих та альтернативних видів добрив.

3. Оцінка виносу біогенних елементів з сільськогосподарських угідь

### **Тема 7. Причини та наслідки зміни геохімічного колообігу в агроєкосистемах**

1. Баланс біогенних елементів і продуктивність гумусу.
2. Роль нітратів в біосфері.
3. Основні шляхи забруднення довкілля добривами.
4. Втрати мінеральних добрив при їх транспортуванні та зберіганні.
5. Вплив хімізації землеробства на стійкість рослин до хвороб та шкідників, на забруднення ґрунтів та атмосфери азотом.
6. Еколого-технологічна та санітарно-гігієнічна характеристики та оцінка пестицидів та агрохімікатів.
7. Міграція пестицидів у межах біосфери та екосистеми.
8. Заходи запобігання нагромадженню нітратів в ґрунті та с.-г. продукції.

### **Тема 8. Хімічні меліорації: види, значення, основи технології.**

1. Необхідність хімічних меліорацій
2. Екологічні проблеми меліорації земель
3. Шляхи подолання та запобігання негативних наслідків меліорацій

### **Тема 9. Вплив радіоактивного забруднення на компоненти АПК.**

1. Причини радіоактивного забруднення земель.
2. Міграція радіонуклідів по сільськогосподарських ланцюжках. Поведінка радіонуклідів у ґрунті. Перехід радіонуклідів з ґрунту в рослину. Перенесення радіонуклідів по сільськогосподарських ланцюжках за участю сільськогосподарських тварин.
3. Дія іонізуючих випромінювань на рослини, тварин і агроценози.
4. Принципи ведення с.-г. виробництва на територіях, що мають підвищений вміст радіонуклідів.
5. Особливості використання продукції, вирощеної на забруднених територіях

### **Тема 10. Тваринницькі комплекси та охорона природи.**

1. Доцільність поєднання рослинництва і тваринництва
2. Загрозливі наслідки масштабних тваринницьких комплексів
3. Охорона ґрунтів та підземних вод в районах, де розвинене тваринництво
4. Галузь тваринництва – джерело забезпечення удобренням рослинництва

### **Тема 11. Оптимізація структурно-функціональної організації агроєкосистем.**

1. Типи агроecosystem.
2. Відміна агроecosystem від природних ecosystem.
3. Монокультура – ознака агроecosystem.
4. Наслідки та особливості вирощування монокультури.
5. Сівозміна.
6. Біологічні методи захисту рослин

### **Тема 12. Енергетичний потенціал агроecosystem**

1. Енергопотенціал ґрунту та його значення для агроecosystem.
2. Основні складові енергетичного балансу ґрунтоутворення і заходи його регулювання.
3. Основні закономірності потоку енергії в агроecosystemі.
4. Способи обробітку ґрунту, що мають високу енергетичну ефективність.
5. Методика розрахунку енергетичної ефективності технологій вирощування сільськогосподарських культур

### **Тема 13. Моніторингова система агроecological спостережень навколишнього середовища в Україні.**

1. Агроecological моніторинг у системі землеробства.
2. Об'єкти агроecological моніторингу.
3. Інформаційна інфраструктура агроecological моніторингу.
4. Основні методи, принципи і перспективи біоіндикації і біотестування.

### **Тема 14. Виробництво екологічно безпечної продукції в агропромисловому комплексі**

1. Умови отримання екологічно чистої продукції
2. Причини нижчої врожайності у випадку відмови від агрохімії
3. Соціальний, екологічний та економічний рівень виробництва чистої продукції АПК

### **Тема 15. Перспективи переходу до органічного агровиробництва в Україні**

1. Причини локального ведення органічного агровиробництва.
2. Стійке поширення органічного агровиробництва в Україні та світі
3. Важливість віддаленого екологічного ефекту органічного агровиробництва як перевага над швидким економічним результатом традиційного господарювання

## **Тема 16. Світовий досвід екологізації агропромислового виробництва.**

1. Екологізація виробництва як пріоритет процесу диверсифікації аграрних підприємств
2. Стратегічні напрями екологізації сільськогосподарського виробництва
3. Складові елементи екологізації сільськогосподарського виробництва
4. Формування ринку екологічно чистої продукції
5. Підтримка агровиробників

### **5. Система оцінювання та вимоги**

**Види контролю:** поточний, підсумковий.

**Методи контролю:** спостереження за навчальною діяльністю здобувачів вищої освіти, усне опитування, письмовий контроль.

Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною системою, в т.ч.: 1-й рубіжний контроль - 50 балів, 2-й рубіжний контроль – 50 балів.

Симестровий залік полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на лекційних, практичних, семінарських або лабораторних заняттях і виконання індивідуальних завдань за стобальною та дворівневою («зврховано» «не зараховано») та шкалою ЄКТС результатів навчання.

### **6. Рекомендована література**

1. Аграрний і сільський розвиток для зростання та оновлення української економіки : наукова доповідь / за ред. чл.-кор. НАН України Бородіної О.М., д-ра екон. наук Шубравської О.В. ; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозів НАН України». – К., 2018. – 152 с.
2. Бондарчук Н. Земельні правовідносини в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку. Підприємництво, господарство і право. 2017. № 3. С. 111-113.
3. Гребеннікова А. А. Розвиток сільського господарства на інноваційній основі / А. А. Гребеннікова // Ефективна економіка. - 2016. - №5. -с. 112.
4. Дудар О.Т. Розвиток органічного агровиробництва в Україні/О.Т.Дудар //Економіка АПК. - 2012. - № 3. - С. 121- 126.
5. Кирилов Ю. Є. Розвиток аграрного сектору економіки в умовах глобалізації/ Ю. Є. Кирилов // Економіка АПК. -2016. - №5.-с. 23-26.
6. Копитко В.І. Регіональний аспект відтворювальних процесів в АПК / В.І. Копитко // Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Сер. "Економічні науки".- 2015. - №5. - С. 198-206.
7. Польовий А.М., Жигайло О.Л. Раціональне використання природних

ресурсів в галузях АПК: навчальний посібник. Одеса : Одеський державний екологічний університет, 2021. 270 с.

8. Жигайло О.Л. Управління агроекосистемами: конспект лекцій. Одеса, 2015 . – 68 С.

9. Кравець Н.В. Екологізація аграрного виробництва як принцип аграрного права : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.06. Харків, 2015.- 187 с.

10. Кропивко М. Ф. Напрями реформування системи управління аграрним сектором в умовах євроінтеграційних процесі / М. Ф. Кропивко //Економіка АПК. - 2017. - №2. - с. 26-28.

11. Польовий А.М., Божко Л.Ю., Жигайло О.Л. Основи сільськогосподарської метеорології: навчальний посібник / А.М.Польовий, Л.Ю. Божко, О.Л. Жигайло. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2020, -347с.

12. Органічне землеробство [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://byshev.org/stati/organ-chne-zemlerobstvo.html>.

13. Офіційний сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України. – Режим доступу: <http://www.minagro.gov.ua>.

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри екології, охорони навколишнього середовища та здорового способу життя, Протокол № 1 від 29 серпня 2024 р.