

СИЛАБУС
обов'язкової навчальної дисципліни
ОК 2.8. «Агробіорізноманіття у пермакультурі та дизайн полікультур»

Повна назва дисципліни (державною мовою)	Агробіорізноманіття у пермакультурі та дизайн полікультур
Спеціальність	Е2 Екологія
Освітня програма	Конструктивна екологія та пермакультура
Рівень освіти	Магістр Другий (магістерський)
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова
Курс і семестр вивчення	1 курс 2 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції 16 год
	Практичні заняття 14 год
	Самостійна робота 60 год
Форма підсумкового контролю	іспит
Матеріали до курсу розміщено на сайті Інтернет-підтримки освітнього процесу	https://vo.uu.edu.ua/course/view.php?id=20447
Кафедра/циклова комісія	мікробіології, сучасних біотехнологій, екології та імунології
Викладач	Ілюк Наталя Анатоліївна канд. с.-г. наук https://ibmt.uu.edu.ua/informatsiya-pro-fakultet-2/vikladachi/ilyuk-nataliya-anatoliyivna/
Контактна інформація викладача для консультацій	e-mail: N.iliuk@i.ua
Анотація навчальної дисципліни:	
<p>Диверсифікація агроєкосистем є найбільш економічно доцільним способом підвищення їх стійкості до захворювань, шкідників та стресових впливів довкілля порівняно із застосуванням біопрепаратів чи агрономічних практик для вирішення вищезазначених проблем. Диверсифіковані агроєкосистеми є більш продуктивними, а також стійкими до ринкових коливань завдяки більшому розмаїттю продукції, яку ці системи здатні виробляти. Збільшення культурного та природного розмаїття в агроєкосистемах є найкращим відомим способом збереження природного біорозмаїття та розвитку людської цивілізації, поєднаного зі збереженням природних середовищ.</p>	
Мета навчальної дисципліни:	<ul style="list-style-type: none"> - формування у здобувачів освіти системи теоретичних знань та набуття практичних навичок у галузі пермакультури для: <ul style="list-style-type: none"> - диверсифікації сільськогосподарських та садово-паркових систем, зокрема шляхом створення ущільнених посадок, використання покривних культур, сівозміни, культур інсектаріїв та алелопатичних культур;; - створення полікультур із заданими властивостями; - оцінки впливу полікультур на родючість ґрунту; навичкам постановки та аналізу базових експериментів для виявлення сумісності культур та їх агроєкологічних послуг (зокрема для пригнічення росту бур'яну) в посадках молодих дерев із використанням покривних культур та в овочівництві із застосуванням пряно-ароматичних культур; - створення сталих сільськогосподарських систем, що поєднують високу продуктивність з низкою витратністю;

	<ul style="list-style-type: none"> - створення сталих садово-паркових систем, що поєднують рекреаційну та природоохоронну функції і потребують мінімального догляду; - проведення науково-дослідної роботи в сфері агроекології та створення полікультур.
<p>Мета орієнтована на формування компетентностей</p>	<p style="text-align: center;">ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА</p> <p>ІК. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або впровадження інновацій, та характеризується комплексністю і значеністю умов та вимог.</p> <p>ЗК 2. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК 4. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ФК 2. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.</p> <p>ФК 3. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>ФК 4. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>ФК 5. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.</p> <p>ФК 7. Здатність до організації робіт, пов'язаних із оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ФК 8. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК 9. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.</p> <p>ФК 11. Здатність оптимізувати та/або відновлювати екосистеми пермакультурними методами.</p> <p>ФК 12. Здатність конструювати пермакультурними методами екосистеми різного масштабу з інтегрованими оздоровчими низькододільними садами різного функціонального призначення та використовувати їх для відновлення фізичного, ментального, психологічного та психічного здоров'я, для соціальної реабілітації та досягнення продовольчого суверенітету.</p>
<p>Очікувані результати навчання</p>	<p style="text-align: center;">ПЕРЕЛІК ОЧІКУВАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ</p> <p>ПРН 1. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.</p> <p>ПРН 2. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.</p>

ПРН 3. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.

ПРН 8. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.

ПРН 12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

ПРН 14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

ПРН 16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.

ПРН 17. Уміти обирати найраціональніші шляхи та ресурси для оптимізації та/або відновлення екосистем пермакультурними методами.

ПРН 18 Уміти конструювати пермакультурними методами екосистеми різного масштабу з інтегрованими оздоровчими низькодоглядними садами різного функціонального призначення та використовувати їх для відновлення фізичного, ментального, психологічного та психічного здоров'я, для соціальної реабілітації та досягнення продовольчого суверенітету.

Перелік тем

Тема 1. Полікультури – основні процеси

Переваги полікультур, функційне розмаїття та екосистемні функції, компліментарність ніш та розподіл ресурсів, фасилітація, підбір компонентів на основі морфологічно-функційних ознак.

Тема 2. Полікультури – основні функції

Підтримання природного біорозмаїття, колообіг поживних речовин, контроль хвороб та шкідників, контроль бур'янів, запилення, створення мікроклімату, відновлення і підтримання родючості ґрунту.

Тема 3. Полікультури – принципи створення та полікультурні системи

Поєднання видів з різними потребами (родина, ярусність), синергія (взаємодопомога), робота з природою, а не проти неї, мінімізація зусиль. Сумісні посадки та принципи дизайну полікультур. Ґрунтопокровні культури · Сівозміна · Полікультура з горіхоплідними деревами. Мозаїчний ландшафт.

Тема 4. Покровні культури

Захист ґрунту. Перешкода вітровій та водній ерозії, особливо на схилах. Покращення структури ґрунту. Коренева система розпушує ґрунт, покращуючи його аерацію та проникність для води. Збагачення поживними речовинами, контроль бур'янів, підвищення вмісту гумусу.

Тема 5. Сівозміна

Запобігання виснаженню ґрунту. Захист від шкідників. Зменшення кількості бур'янів. Підвищення врожайності завдяки оптимізації використання поживних речовин та вологи. Правило попередників. Оптимізація ресурсів.

Тема 6. Агролісівництво

Сталий метод землекористування, що поєднує вирощування дерев або чагарників із сільськогосподарськими культурами чи тваринництвом на одній ділянці. Це природоорієнтоване рішення підвищує продовольчу безпеку, відновлює екосистеми та допомагає фермерам адаптуватися до кліматичних змін.

Тема 7. Поєднання рослинництва з тваринництвом

Поєднання рослинництва та тваринництва - змішане сільське господарство. Створення замкненого циклу, де рослинництво забезпечує корми, а тваринництво — органічні добрива для землі. Підвищення стійкості господарства, родючості ґрунту та ефективності використання ресурсів. Зменшення залежності від зовнішніх чинників.

Тема 8. Полікультури для зв'язування карбону та створення природних осередків в агроекосистемах

Системи вирощування кількох видів рослин разом: спільні посіви, агролісівництво тощо. Підвищення агробіорізноманіття. Максимізація фотосинтезу і секвестрація вуглецю в ґрунті. Карбонове землеробство (carbon farming). Вирощування кількох видів рослин разом для створення стійких природних осередків.

Рекомендовані джерела:

- 1. Агроекологія та пермакультура:** продовольча безпека, повоєнне відновлення, нульове забруднення, сталий розвиток: підручн. Видання друге, перероблене й доповнене./ П. Є. Арданов, Т. В. Герасько, О. С. Дем'янюк та ін.; за ред. П. Є. Арданова. К. : Талком, 2026. 340 с. Режим доступу: https://uu.edu.ua/upload/Nauka/naukovi_vydannia/pidruchnik_agroekologija_permakultura.pdf
- 2. ОСНОВИ ОРГАНІЧНОГО РОСЛИННИЦТВА.** Електронний посібник. Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти, 2022. Режим доступу: https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/agronomija/Organic_crop_production/Organic_crop_production/Golovna/Golovna.htm
- 9. Хахула В.С., Хрик В.М., Лозінська Т.П., Левандовська С.М., Кімейчук І.В.** Рекультивация агроландшафтів методами інноваційного агролісівництва : навчальний посібник для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 205 Лісове господарство. Біла Церква, 2024. Режим доступу: https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/12532/3/posibnik_recultivatsiya.pdf
- 11. Barker A. V.** Science and Technology of Organic Farming. / A. V. Barker. Boca Raton, Florida: CRC Press, 2021. 272 p.
- 10. World Permaculture Association. The Food Forest Revolution: Nurturing Edible Ecosystems for the Future.** Режим доступу: <https://worldpermacultureassociation.com/food-forests-faq>

Рекомендовані курси для поглибленого вивчення дисципліни (неформальна освіта):

Екологічна безпека та ризики для громад і територій в умовах війни:

<https://prometheus.org.ua/prometheus-free/environmental-security-and-risks/>

Система оцінювання результатів навчання:

Результати навчальної діяльності здобувачів освіти оцінюються за 100-бальною шкалою в кожному семестрі окремо. За результатами поточного, модульного та семестрового контролів виставляється підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ECTS. Модульний контроль: кількість балів, які необхідні для отримання відповідної оцінки за кожен змістовий модуль упродовж семестру. Семестровий (підсумковий) контроль: виставлення семестрової оцінки здобувачам освіти, які опрацювали теоретичні теми, практично засвоїли їх і мають позитивні результати, набрали необхідну кількість балів. Загальні критерії оцінювання успішності здобувачів освіти, які отримали за 4-бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано в таблиці нижче. Кожний модуль включає бали за поточну роботу здобувача освіти на семінарських, практичних, лабораторних заняттях, виконання самостійної роботи, індивідуальну роботу, модульну контрольну роботу. Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в режимі комп'ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань. Реферативні дослідження та есе, які виконує здобувач освіти за визначеною тематикою, обговорюються та захищаються на семінарських заняттях. Модульний контроль знань здобувачів освіти здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.

Накопичування рейтингових балів із навчальної дисципліни:

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ЗДОБУВАЧІ ОСВІТИ НА ІСПИТІ

Поточне тестування та самостійна робота								Підсумковий тест (<i>іспит</i>)	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	не більше 40	Не більше 100
8	7	8	8	8	7	7	7		

Види робіт, що оцінюються в балах	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	Усього
Робота на практичному занятті	6	5	5	6	7	5	5	5	44
Самостійна робота (презентації, доповіді тощо)	2	2	3	2	1	2	2	2	16
Підсумковий контроль (тестовий іспит)	40								40
Всього за курс									100

Критерії оцінювання видів робіт

Поточного контролю:

Робота на практичному занятті оцінюється до 7 балів та передбачає оцінку теоретичної підготовленості за результатами відповіді на питання практичних занять, що складені у відповідності до змісту тем курсу.

Самостійна робота оцінюється до 3 балів за наявності презентації (оформленої у вигляді файлу до 15 слайдів), доповіді (оформленої у вигляді файлу обсягом до 2 сторінок) тощо та передбачає оцінку теоретичної підготовленості та практичних навичок розв'язання завдань у відповідності до змісту тем курсу.

Підсумкового контролю:

Іспит проводиться на сайті Інтернет-підтримки освітнього процесу у формі тестів підсумкового контролю з максимальною оцінкою – 40 балів.

Оцінка за іспит: шкала оцінювання національна та ECTS

Оцінка за 100-бальною системою		Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
36 – 40	<i>відмінно</i>	5	A	<i>відмінно</i>
30 – 35	<i>добре</i>	4	BC	<i>добре</i>
24 – 29	<i>задовільно</i>	3	DE	<i>задовільно</i>
14 – 23	<i>незадовільно</i>	2	FX	<i>незадовільно з можливістю повторного складання</i>
1 – 13		2	F	<i>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</i>

Загальна оцінка з дисципліни: шкала оцінювання результатів навчання:

Оцінка за 100-бальною системою		Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ECTS	
		іспит	залік		
90 – 100	<i>відмінно</i>	5	<i>зараховано</i>	A	<i>відмінно</i>
82 – 89	<i>добре</i>	4		B	<i>добре (дуже добре)</i>
75 – 81	<i>добре</i>	4		C	<i>добре</i>
64 – 74	<i>задовільно</i>	3		D	<i>задовільно</i>
60 – 63	<i>задовільно</i>	3		E	<i>задовільно (достатньо)</i>

35 – 59	незадовільно	2	не зараховано	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1 – 34	незадовільно	2		F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Політика курсу:

Політика дотримання академічної доброчесності

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування. Списування під час екзаменів заборонені (у т.ч. із використанням мобільних девайсів). Доповіді, реферати тощо повинні мати коректні посилання на використану літературу.

Під обов'язковим дотриманням академічної доброчесності здобувачами розуміється:

- самостійне виконання поточних навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);

- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей інших авторів;

- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми, відрахування.

Комунікаційна політика

Здобувачі освіти повинні мати активовану пошту. Обов'язком здобувача освіти є перевірка один раз на тиждень (щонеділі) поштової скриньки та відвідування, перегляд інформації у Viber-групі, у розділі сповіщень на платформі Moodle. Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком здобувача освіти є робота з дистанційним курсом «Агробіорізноманіття у пермакультурі та дизайн полікультур». Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту кафедри.

Політика щодо пропусків занять

Здобувачі освіти мають відвідувати лекційні та практичні (семінарські) заняття. Відсутність на занятті може бути виправдана поважною причиною. Поважними причинами відсутності вважаються: хвороба, участь у Всеукраїнській студентській олімпіаді, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт чи будь-якому іншому заході, який можна віднести до заходів, що сприяють розвитку здобувачів освіти і поліпшенню іміджу університету (інституту/коледжу). При дистанційній чи змішаній формах організації освітнього процесу відвідуваність занять стає тотожною відвідуваності та активності здобувача освіти (виконанню завдань).

Політика щодо виконання навчальних завдань пізніше встановленого терміну

Здобувачі освіти мають виконувати всі навчальні завдання у встановлені терміни. Роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчий бал. Усі практичні завдання мають бути прикріплені здобувачем освіти не пізніше, ніж за тиждень до завершення семестру. Здобувач освіти, який не виконав ту чи іншу кількість навчальних завдань вчасно й хоче надолужити прогаяне, може звернутися по допомогу до викладача.

Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач освіти не згоден із оцінюванням його знань, він може оскаржити виставлену викладачем оцінку в установленому порядку.

Бонуси

Здобувачі освіти, які регулярно відвідували лекції (мають не більше двох пропусків без поважних причин) та мають написаний конспект лекцій, отримують додатково 2 бали до результатів оцінювання / до підсумкової оцінки.

Силабус відповідає змісту ОПП «Конструктивна екологія та пермакультура» другого (магістерського) рівня вищої освіти (а саме: відповідність назві дисципліни, кількості кредитів, формі підсумкового контролю, набору компетентностей і результатів навчання) спеціальності Е2 Екологія, яка пройшла процедуру рецензування стейкхолдерами.

Силабус затверджено на засіданні кафедри,
протокол від «29» *серпня* 2025 р. № 1.

ПОГОДЖЕНО:

Директор НВП



Валентина МОВЧАН

Завідувач кафедри



Тетяна ТУГАЙ