

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

05-01-164S

СИЛАБУС SYLLABUS	Біологічні системи землеробства з основами органічного агровиробництва Biological farming systems with the basics of organic agriculture	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	ВБ 1.5	
Освітній рівень Level of Education	бакалаврський (перший) Bachelor's (first)	
Галузь знань Field of Knowledge	20	Аграрні науки та продовольство Agricultural sciences and food
Спеціальність Field of Study	201	Агрономія Agronomy
Освітня програма Degree Programme	Агрономія Agronomy	

РІВНЕ 2023

Силабус навчальної дисципліни «Біологічні системи землеробства з основами органічного агровиробництва» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Агрономія», за спеціальністю 201 «Агрономія» денної (з елементами дуальної) та заочної форми навчання. Рівне: НУВГП, 2023. – 10с.

ОП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/23052>

Розробник силабусу: Кучерова А.В., старший викладач кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка

Силабус схвалений на засіданні кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка

Протокол № 8 від “15” грудня 2023 року

Завідувач кафедри: Колесник Тетяна Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент


Керівник (гарант) ОП: Колесник Тетяна Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ агроєкології та землеустрою
 Протокол № 6 від "19" грудня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІАЗ: Прищепя Алла Миколаївна, доктор
 сільськогосподарських наук, професор

© НУВГП, Кучерова А.В., 2023

ПРОГРАМА навчальної дисципліни «Біологічні системи землеробства з основами органічного агровиробництва»	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Агрономія
Спеціальність	201 Агрономія
Рік навчання, семестр	Денна / дуальна форма – 4 курс, 8 семестр Заочна форма – 5 курс, 9 семестр
Кількість кредитів	4,0
Лекції:	20 год., д.ф.н., 20 год., ДУ.ф.н., 6 год, з.ф.
Практичні заняття:	20 год., д.ф.н., 20 год., ДУ.ф.н., 6 год, з.ф.
Самостійна робота:	80 год., д.ф.н., 80 год., ДУ.ф.н., 108 год, з.ф.
Курсова робота:	-
Форма навчання	денна/дуальна/заочна
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА	
Лектор 	Кучерова Алла Вікторівна, старший викладач кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Кучерова_Алла_Вікторівна
ORCID	https://orcid.org/0000-0003-2483-8169
Як комунікувати	a.v.kucherova@nuwm.edu.ua

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Біологічні системи землеробства з основами органічного агровиробництва»

Мета та завдання

Мета вивчення дисципліни „Біологічні системи землеробства з основами органічного агровиробництва ” є формування у майбутніх фахівців цілісного уявлення біологічні системи землеробства та про органічне виробництво.
 Основними завданнями є: запровадження альтернативних технологій виробництва продукції через реалізацію інноваційних прийомів і методів органічного виробництва; впровадження ресурсозберігаючих технологій.

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі

освітніх програм та їхніх освітніх компонентів

• у системі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=5572>

**Передумови вивчення*
(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)**

Навчальна дисципліна «Біологічні системи землеробства з основами органічного агровиробництва» є складовою частиною циклу вибіркових освітніх компонент фахової підготовки студентів спеціальності «Агрономія» базується на вивченні дисциплін Біологічний моніторинг ґрунтів, Біотехнології в рослинництві, Землеробство з основами гербології, Механізація в рослинництві, Стандартизація та управління якістю продукції рослинництва

Компетентності

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та відповідністю зональних умов.

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК8. Навички здійснення безпечної діяльності.

СК1 Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).

СК2 Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.

СК3 Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.

СК7 Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

СК8 Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.

Програмні результати навчання

РН10 Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

РН11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.

РН13. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог.

РН14 Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог

Структура та зміст навчальної дисципліни**Тема 1.**

.Концепція стійкого розвитку агросфери. Класифікація біологічних систем землеробства. Закони біологічного землеробства. Історія виникнення біологічних систем землеробства*

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Результати навчання: РН 10 Література: [1,2]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	4	-	
	Самостійна робота	10	16	
	Практична робота № 1. Оцінка екологічної стійкості агроландшафтів.			
	* Питання для самостійного опрацювання			

Тема 2. Основні принципи та концепція органічного агровиробництва

Основні положення і терміни. Суть органічного землеробства
Базові принципи органічного виробництва. Правила ведення органічного виробництва. Переваги та застереження органічного виробництва. Світовий ринок органічного агровиробництва*.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Результати навчання: РН 10 Література: [1,3,5,6,7,9]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	2	-	
	Практичні роботи	-	-	
	Самостійна робота	10	12	

Тема 3. Нормативно правова база органічного агровиробництва.

Нормативно правова база ЄС з органічного агровиробництва. Нормативно правова база України з органічного агровиробництва. Вимоги до ведення органічного агровиробництва. Вимоги до органічного виробництва під час перехідного періоду*.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Результати навчання: РН10, РН14 Література: [4,8,14]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	4	2	
	Практичні роботи	-	-	
	Самостійна робота	15	20	

Тема 4. Концепція управління органічним рослинництвом

Управління родючістю ґрунту. Підбір видів та сортів. Багаторічна сівозміна. Вторинне використання матеріалів. Відповідні технології обробітку ґрунту. Покривні, проміжні культури.*

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Результати навчання: РН11, РН13,РН14 Література: [2,6,7,10,12,13]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	6	2	
	Практичні роботи	10	4	
	Самостійна робота	15	20	

Практична робота № 2 Особливості формування сівозмін в органічному землеробстві.
Практична робота № 3 Баланс гумусу в ґрунтах господарства за різних систем землеробства
Практична робота № 4 Живлення і захист сільськогосподарських культур в органічному землеробстві.

Тема 5. Сертифікація в органічному виробництві

Процедура сертифікації. Скасування, зупинення дії сертифікату. Перехідні положення. Міжнародні, національні органи сертифікації.*

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Результати навчання: РН13, РН14 Література: [4,8,14,17,24]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	3	2	
	Практичні роботи	-	-	
	Самостійна робота	15	20	

Тема 6. Ґрунтозахисне ресурсозберігаюче землеробство

Технології ґрунтозахисного ресурсозберігаючого землеробства. Обладнання і техніка для реалізації задач ГР3. Механізм прийняття рішень для переходу на ГР3. Обмеження для впровадження ГР3.*

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Результати навчання: РН10, РН11, РН13,РН14 Література: [1,6,16,20]
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття	3	-	
	Практичні роботи	6	2	
	Самостійна робота	15	20	

Практична робота №5 Переваги та недоліки технологій No-till, Strip-till, Mini-till
Практична робота № 6 Розробка агротехнічної частини технологічної карти ягідних культур за органічною технологією

Форми та методи навчання

Пояснення, інтерактивні лекції, дискусія, практична робота, методи ілюстрації, метод моделювання конкретних ситуацій

Проблемний виклад лекційного матеріалу, презентація, ситуаційні аналогії та порівняння, діалогові технології, самостійна робота пошукового характеру. Здобувачі мають можливість публічного виступу із презентацією. Практичні заняття передбачають розгляд можливих практичних ситуацій та дискусії.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Комплекс мультимедійний, екран, персональний комп'ютер, доступ до мережі Internet.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/результатів навчання

Успішна здача курсу передбачає опанування теоретичної та практичної частини, підтвержене при складанні модульних контролів у системі Moodle.

Перелік критеріїв оцінювання та їх бальні значення:

№ з/п	вид навчальної діяльності	оціночні бали	сума балів
Поточна складова			
1	Вчасне виконання та захист практичних робіт	ПР1 -5 балів за роботу ПР2 -10 балів за роботу ПР3 -15 балів за роботу ПР4 - 10балів за роботу ПР5 -10 балів за роботу ПР6 -10 балів за роботу	60 балів
Модульна складова			
2	Вчасне виконання модульного контрольного завдання (звітування за теоретичний курс, у тому числі з тем самостійного опрацювання)	20 балів за 1 модуль	20 x 2 = 40 балів
Всього за семестр:			100 балів
Додаткові бали (максимум 5 балів в межах 60-бальної шкали поточного оцінювання):			

- виступ на конференції університетського рівня за напрямом курсу-1
- виступ на конференції всеукраїнського рівня за напрямом курсу-2
- виступ на конференції міжнародного рівня за напрямом курсу-3
- підготовка тез доповіді за напрямом курсу-1
- підготовка наукової статті за напрямом курсу-3
- підготовка наукової роботи за напрямом курсу-5

Форми контролю в розрізі курсу передбачають: усне опитування, перевірку виконання практичних робіт; комп'ютерне тестування. Поточне оцінювання та проведення контрольних заходів у межах курсу відбувається згідно нормативних документів НУВГП: Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/25889>; Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії <http://ep3.nuwm.edu.ua/8545/>; Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4184/>; Оцінювання та зарахування результатів неформальної освіти за напрямом курсу здійснюється відповідно до діючого Положення про неформальну та інформальну освіту <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/28363>

Рекомендована література

Основна

1. Бегей С. В., Шувар І. А. Екологічне землеробство. Підручник. Львів: «Новий Світ–2000», 2020. 429 с.
2. Веремеєнко С. І. Біологічні системи землеробства : навч. посіб. / С. І. Веремеєнко, С. С. Трушева. – Рівне : НУВГП, 2011. 196 с.
3. Гончарук І.В., Ковальчук С.Я., Цицюра Я.Г., Лутковська С.М. Динамічні процеси розвитку органічного виробництва в Україні. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2020. 478 с.
4. Закон України "Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції" № 2496-VIII, чинний. Редакція від 27.05.2022. Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19#Text>
5. Наукові основи виробництва органічної продукції в Україні: монографія / за ред. Я.М. Гадзала, В.Ф. Камінського. К.: Аграрна наука, 2016. 592 с
6. Основи органічного рослинництва : навч. посіб. / В. Пиндус, О. Гуцаленко, С. Омельчук, Л. Василенко, С. Горбань. Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2022. 326 с.
7. Стецишин П. О., Пиндус В. В., Рекуненко В. В. Основи органічного виробництва. Навчальний посібник. Вінниця : Нова Книга, 2011. 552 с.
8. Regulation (EU) 2018/848 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 on organic production and labelling of organic products and repealing Council Regulation (EC) No 834/2007. : <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/848/oj>
9. The World of Organic Agriculture. Statistics & Emerging Trends 2021 [Електронний ресурс] // FiBL & IFOAM – ORGANICS INTERNATIONAL. 2022. Режим доступу до ресурсу: <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1150-organic-world-2021.pdf>.

Допоміжна

10. Баланс живлення культур сівозміни в умовах органічного землеробства (на прикладі ТОВ «Дедденс Агро») [Електронний ресурс] / С. Т. Вознюк, Т. М. Колесник, В.М. Щербачук, А.В. Кучерова, М.В. Зіневич // Матеріали II-ї Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНИЙ СУПРОВІД ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ» - 04-05 листопада 2021 р.- Рівне: НУВГП. - С. 37-38. – 2021. – URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/22746/>
11. Дослідження органічного ринку України 2019-2020 [Електронний ресурс] // OrganicInfo.ua. 2021. Режим доступу до ресурсу: https://organicinfo.ua/Market_study_2019-2020_web.pdf.
12. Методичні рекомендації з основ органічного землеробства для фермерів (досвід ПП «Агроєкологія»). Полтава, 2013. 60 с.
13. Олійник О.О. Особливості вирощування ріпаку озимого в умовах органічного землеробства / О.О. Олійник, А.В. Кучерова, А. Сугулець // Аграрна наука Західного Полісся. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Інноваційний розвиток землеробства на засадах еколого-економічної збалансованості»: збірник наукових праць. Рівне, 2023. с. 61.
14. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.10.2019 № 970 «Про затвердження Порядку (детальних правил) органічного виробництва та обігу органічної продукції» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/970-2019-%D0%BF>
15. Розвиток виробництва органічної продукції в аграрному секторі економіки України : монографія / Т. О. Чайка ; під заг. редакцією д-ра економ. наук, проф. Н. М. Сіренко. Донецьк : Вид-во «Ноулідж», 2013. 320 с.
16. Технологічні основи органічного землеробства і рослинництва: навчальний посібник. / Микола Бахмат, Олег Бахмат, Юрій Хмелянчишин. - Кам'янець Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2022. 336 с.
17. EU imports of organic agri-food products. Key developments in 2022 [Електронний ресурс] // European Commission. 2023. Режим доступу до ресурсу: https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-07/analytical-brief-2-eu-organic-imports-2022_en.pdf.
18. Opportunities of nutrient recovery from food cycle in organic farming [Електронний ресурс] / А. Kucherova, Т. Kolesnyk, О. Oliyuk // Матеріали III-ї Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНИЙ СУПРОВІД ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ», присвяченої пам'яті та 95-річчю з Дня народження професора С.Т. Вознюка - 29-30 вересня 2022 р.- Рівне: НУВГП. - С. 141-142. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://ep3.nuwm.edu.ua/25070/>

19. Scialabba N., Gomez L., Thivant L. Training manual for organic agriculture. FAO, TECA, 2015. 104 p. Режим доступу до ресурсу: https://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/sustainability_pathways/docs/Compilation_techniques_organic_agriculture_rev.pdf
20. Corsi, S. and Muminjanov, H. 2019. Conservation Agriculture: Training guide for extension agents and farmers in Eastern Europe and Central Asia. Rome, FAO

Інформаційні ресурси в Інтернет

21. Інформаційний портал OrganicInfo www.OrganicInfo.ua
22. Органічна платформа знань. <http://organic.com.ua/organichna-platforma-znan/>
23. Сертифікаційна компанія «Органік стандарт – Organic». <https://organicstandard.ua>
24. Федерація органічного руху України. URL: <http://organic.com.ua/>
25. Research Institute of Organic Agriculture FiBL [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.fibl.org/en/>

Поєднання навчання та досліджень

Студенти, які успішно складають модульні контролі з навчальної дисципліни та вчасно виконують завдання практичних робіт мають можливість долучитися, спільно з викладачем курсу, до виконання наукових досліджень, участі в науково-дослідницьких темах, підготувати спільні наукові публікації. Досвід такої співпраці практикується.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Складові навчальної дисципліни сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання:

- допитливість, ініціативність – під час засвоєння теоретичного матеріалу лекційних занять та самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем курсу;
- цілеспрямованість, наполегливість – під час виконання практичних робіт, а також індивідуальних завдань для отримання додаткових балів;
- адаптивність, командна робота – під час дискусійних обговорень тематичних питань курсу, участі в діловій грі, опрацювання практичних кейсів;
- соціальна обізнаність і відповідальність – як результат урахування організаційних вимог курсу, підтримання зворотного зв'язку та вчасного звітування про виконані види діяльності;
- критичне мислення, лідерство, креативність – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі дисципліни та висвітлення результатів під час навчальних занять, участі в конференціях і круглих столах та/або наукових публікаціях;
- самонавчання для професійного та особистісного зростання – як результат виконання самостійної роботи, в тому числі з електронними навчальними ресурсами та інформаційними базами.

Дедлайни та перескладання

Згідно «Системи оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (поточний та семестровий контроль)», яке знаходиться за посиланням <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/21123>, перездача модульних контролів не дозволяється. Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», розміщений документ <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/25072>. За цим документом реалізується і право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі. Оголошення стосовно дедлайнів здачі виконаних практичних робіт, строків здачі рефератів з навчальної дисципліни, відповідно до політики оцінювання, оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

На сьогодні існують відкриті онлайн-курси таких платформ, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn тощо. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з навчальними результатами навчальної дисципліни. Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, викладені у «Положенні про неформальну та інформальну освіту Національного університету водного господарства та природокористування», яке знаходиться за посиланням <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/18660>.

Правила академічної доброчесності

В НУВГП активно пропагується політика «нульової толерантності» до будь-яких проявів академічної недоброчесності для всієї академічної спільноти університету. Перевірка робіт на плагіат здійснюється згідно «Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція)», яке знаходиться за посиланням <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/10325>. Також розроблений та діє «Кодекс честі студентів», який встановлює загальні моральні принципи та правила етичної поведінки осіб, які навчаються в університеті та якими вони мають керуватися у своїй діяльності <http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/>.

Вимоги до відвідування

Лекції та практичні заняття відбуваються в оф-лайн або он-лайн режимі згідно розкладу. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. У випадку пропуску здобувачем заняття (лікарняні, мобільність тощо) відпрацювати можна під час консультацій, де здобувач отримує відповідне індивідуальне завдання і звітує про його виконання в узгоджені з викладачем терміни. Розклад консультацій доступний на сторінці кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства: <https://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-agz/hrafik-konsultatsii>. Для роботи з інформаційними ресурсами здобувачі мають можливість використовувати на заняттях мобільні телефони та ноутбуки. Під час військового стану, карантині заняття проводяться в дистанційній формі з використанням Google Meet за корпоративними адресами.

Старший викладач кафедри агрохімії,
грунтознавства та землеробства

Алла КУЧЕРОВА

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та навчальної
роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №451
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 58E2D9E7F900307B0400000807E2D0054327D00