

Білоцерківський національний аграрний університет
Агробіотехнологічний факультет
Кафедра землеробства, агрохімії та ґрунтознавства

	СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Основи наукових досліджень» Галузь знань –20 «Аграрні науки та продовольство» Спеціальність– 201 «Агрономія» Освітньо-професійна програма – «Агрономія»
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Компонент освітньої програми:	Обов'язковий
Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин	3 кредити / 90 годин
Семестр	5
Форма контролю	Іспит
Мова викладання	Українська
Профайл викладача 	Карпук Леся Михайлівна Посада: професор кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства Вчене звання: професор Науковий ступінь: доктор сільськогосподарських наук Робоче місце: навчальний корпус № 1 (пл. Соборна, 8/1), 51 ауд. (кафедра землеробства, агрохімії та ґрунтознавства). E-mail: lesia.karpuk@btsau.edu.ua http://orcid.org/0000-0002-5860-5286
Опис освітнього компонента	Вивчення курсу передбачає опанування методів наукових досліджень, ознайомлення з елементами методики польового дослідження, етапами планування наукових досліджень техніки закладки та проведення дослідження, ведення документації й звітності, формування у здобувачів вищої освіти знань та вмінь з кількісного визначення забезпечення сільськогосподарських культур основними природними ресурсами та їх вплив на формування врожаю, оптимізації живлення рослин і регулювання забезпечення ресурсами.
Передумови для вивчення освітнього компонента	Обов'язковий освітній компонент «Основи наукових досліджень» передбачає формування здатності у здобувачів до наукового моніторингу шляхом опанування методики планування й проведення дослідження, статистичної перевірки отриманих результатів, їх інтерпретації, формування наукового звіту та кваліфікаційної роботи.
Мета вивчення освітнього компонента	Метою освітнього компонента є ознайомлення здобувачів з основними положеннями наукових досліджень, надання теоретичних знань та формування професійних умінь стосовно дослідницької роботи, і

	зокрема, в агрономії. Ефективне опанування логікою творчого мислення, формування практичних навичок з планування, закладання і проведення польових досліджень, аналізування отриманих результатів та їх інтерпретація, проведення статистичної обробки, встановлення закономірностей і залежностей впливу основних чинників росту і розвитку сільськогосподарських культур на їх продуктивність та управління продукційним процесом.
Очікувані результати навчання	РН 6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії. РН 8. Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії. РН 9. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.
Теми аудиторних занять	Змістовий модуль 1. Тема 1. Етапи розвитку агрономічної справи. Тема 2. Наукове дослідження. Тема 3. Методи наукових досліджень. Змістовий модуль 2. Тема 4. Вимоги до планування та проведення дослідів. Тема 5. Польові досліді та їхня класифікація. Особливості умов проведення польового дослідіду Тема 6. Основні елементи методики польового дослідіду. Тема 7. Взаємодія чинників і ортогональні коефіцієнти. Змістовий модуль 3. Тема 8. Методи розміщення варіантів у польовому досліді. Тема 9. Основні етапи планування польового дослідіду. Тема 10. Техніка постановки та проведення польових дослідів. Тема 11. Основи статистичної обробки результатів досліджень. Дисперсійний аналіз даних вегетаційного дослідіду. Тема 12. Кореляційний і регресійний аналізи.
Методи навчання	У системі вивчення освітнього компонента (ОК) використовується комплекс методів навчання: пояснювально-ілюстративного, репродуктивного, проблемного та дослідницько-пошукового. Для денної форми навчання ОК викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. Методи навчання реалізуються через навчання на основі досліджень, посилення творчої спрямованості у формі комбінації лекцій, практичних занять, самостійної роботи з використанням елементів дистанційного навчання, в тому числі в системі Moodle. Під час проведення лекційних занять використовуються елементи і методи: критичного мислення, дискусії, навчального тренінгу, медіаосвіти тощо. Практичні заняття проводяться у вигляді ознайомчих практикумів з виконанням індивідуальних та групових завдань з використанням технічних засобів, навчальних відеоматеріалів. В умовах змішаної та дистанційної форм навчання, взаємодія з викладачем відбувається за допомогою застосунків Zoom для відеоконференцій, освітньої платформи Moodle Vnau для виконання самостійних дослідницьких і підсумкових тестових завдань, інформаційне забезпечення в системі АСУ, файлообмінних соціальних

	<p>мереж Telegram, Viber.</p> <p>Самостійна робота передбачає опрацювання додаткових джерел у вигляді pdf-файлів; інформації з інтернет-сайтів; відеоматеріалів в YouTube за відповідними темами.</p>
<p>Політика</p>	<p>Політика щодо академічної доброчесності: очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями, розрахунками чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем.</p> <p>Політика щодо відвідування занять: очікується, що здобувачі відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Здобувачі мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн режимі.</p> <p>Політика щодо дедлайнів і перескладання: здобувачі мають дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p>Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність.</p> <p>Політика оцінювання: засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі ОК, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>
<p>Рекомендовані джерела інформації</p>	<p>1 Основна література</p> <p>1. Методика досліджень агроєкосистем / Карпук Л.М., Рожков А.О., Шох С.С., Філіпова Л.М., Павліченко А.А., Кубрак С.М., Шубенко Л.А., Глеваський В.І., Тітаренко О.С.; за ред. Л.М. Карпук. Біла Церква, 2024. 256 с. <i>Бібліотечне зібрання кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства</i>; Методика досліджень агроєкосистем 2024 БНАУ 1.pdf</p> <p>2. Дослідна справа в агрономії: навч. посібник: у 2 кн. Кн. 1. Теоретичні аспекти дослідної справи / А.О. Рожков, В.К. Пузік, С.М. Каленська та ін. за ред. А.О. Рожкова. Х.: Майдан, 2016. 300 с. https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/33532</p> <p>3. Ермантраут Е.Р., Карпук Л.М., Вахній С.П., Козак Л.А., Філіпова Л.М., Павліченко А.А. (2018). Методика наукових досліджень в агрономії. 104 с. <i>Наукова бібліотека БНАУ; бібліотечне зібрання кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства</i>; Методика наукових досліджень .pdf</p> <p>4. Рослинництво основних культур: монографія / В.М. Балан, О.І. Присяжнюк, О.В. Балагура, Л.М. Карпук. – Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2018. 384 с. <i>Наукова бібліотека БНАУ; бібліотечне зібрання кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства</i>; Plant tech.pdf</p> <p>5. Філіпова Л.М., Карпук Л.М., Мацкевич В.В., Павліченко А.А., Тітаренко О.С. Методичні рекомендації для практичних занять та самостійної роботи з дисципліни «Біометрія» для здобувачів першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти спеціальностей 205 «Лісове господарство», 206 «Садово-паркове господарство». БНАУ: Біла Церква, 2023. 74 с. Система Е-навчання БНАУ</p> <p>6. Порівняльна характеристика шкал росту й розвитку зернових культур. С.М. Каленська, О.І. Присяжнюк, О.Ю. Половинчук, Н.В.</p>

Новицька. Plant varieties studying and protection. 2018. Т. 14. № 4. С. 406–414. <http://jnas.nbu.gov.ua/article/UJRN-0000951254>

7. Присяжнюк О.І. 2020. Особливості ідентифікації етапів росту сорго зернового. О.І. Присяжнюк. Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків. 2020. Вип. 28. С. 102–112. http://bioenergy.gov.ua/sites/default/files/articles/28_102-112_0.pdf

8. Рожков А.О. Рослинництво: підручник / А.О. Рожков, Є.М. Огурцов. Харків: ТОВ «ДРУКАРНЯ МАДРИД», 2019. 380 с. *Бібліотечне зібрання кафедри землеробства, агрохімії та ґрунтознавства.*

Допоміжна література

1. Krupnik TJ, Andersson JA, Rusinamhodzi L, Corbeels M, Shennan C, Gérard B. Does size matter? A critical review of meta-analysis in agronomy. *Experimental Agriculture*. 2019;55(2):200-229 <https://doi.org/10.1017/S0014479719000012>.

<https://www.cambridge.org/core/journals/experimental-agriculture/article/does-size-matter-a-critical-review-of-metaanalysis-in-agronomy/61E091FE4E27B8DE8D7F99AD4DCBCF1D>

2. Knapp, S. and van der Heijden, M. G. A. (2018). A global meta-analysis of yield stability in organic and conservation agriculture. *Nature Communications* 9:1–12. <https://www.nature.com/articles/s41467-018-05956-1>

3. Kravchenko, A. N., Snapp, S. S. and Robertson, G. P. (2017). Field-scale experiments reveal persistent yield gaps in low-input and organic cropping systems. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 114:926–931. <https://www.pnas.org/doi/abs/10.1073/pnas.1612311114>

4. Mowers, R. P., Bucciarelli, B., Cao, Y., Samac, D. A., & Xu, Z. (2022). Good Statistical Practices in Agronomy Using Categorical Data Analysis, with Alfalfa Examples Having Poisson and Binomial Underlying Distributions. *Crops*, 2(2), 154-171. <https://doi.org/10.3390/crops2020012>. <https://www.mdpi.com/2673-7655/2/2/12>

5. Banerjee, R., Bharti, Das, P., Srivastava, V., Ankita, Kataria, S., Ahmed, B., & Varshney, N. (2023). An Overview of Statistical Techniques for Analysis of Data in Agricultural Research. *Emerging Issues in Agricultural Sciences* Vol. 8, 190–206. <https://doi.org/10.9734/bpi/eias/v8/6853C>.

<https://stm.bookpi.org/EIAS-V8/article/view/12877>

6. Laurent, A., Kyveryga, P., Makowski, D. and Miguez, F. (2019), A Framework for Visualization and Analysis of Agronomic Field Trials from On-Farm Research Networks. *Agron. J.*, 111: 2712-2723. <https://doi.org/10.2134/agronj2019.02.0135>

<https://access.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2134/agronj2019.02.0135>

7. Madaline D. Young, Gerard H. Ros, Wim de Vries, Impacts of agronomic measures on crop, soil, and environmental indicators: A review and synthesis of meta-analysis, *Agriculture, Ecosystems & Environment*, Volume 319, 2021, 107551 <https://doi.org/10.1016/j.agee.2021.107551> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167880921002553>.

8. Oueld Lhaj, M., Moussadek, R., Mouhir, L., Mdarhri Alaoui, M., Sanad, H., Iben Halima, O., & Zouahri, A. (2024). Assessing the Evolution of Stability and Maturity in Co-Composting Sheep Manure with Green Waste Using Physico-Chemical and Biological Properties and Statistical Analyses:

A Case Study of Botanique Garden in Rabat, Morocco. *Agronomy*, 14(7), 1573.

<https://doi.org/10.3390/agronomy14071573>.

<https://www.mdpi.com/2073-4395/14/7/1573>

9. Sanad, H.; Moussadek, R.; Mouhir, L.; Oued Lhaj, M.; Dakak, H.; El Azhari, H.; Yachou, H.; Ghanimi, A.; Zouahri, A. Assessment of Soil Spatial Variability in Agricultural Ecosystems Using Multivariate Analysis, Soil Quality Index (SQI), and Geostatistical Approach: A Case Study of the Mnasra Region, Gharb Plain, Morocco. *Agronomy* 2024, 14, 1112 <https://doi.org/10.3390/agronomy14061112>.

<https://www.mdpi.com/2073-4395/14/6/1112>

Інформаційні ресурси

Нормативною базою вивчення освітнього компонента “Основи наукових досліджень” є навчальний план та робоча ОК. Джерелами інформаційних ресурсів вивчення освітнього компонента є:

1. Наукова бібліотека Білоцерківського НАУ.
<https://library.btsau.edu.ua/>
2. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук. <https://dns.gb.com.ua/>
3. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського.
<http://www.nbuv.gov.ua/>