Силабус курсу

«Статистичний аналіз в агрономії»

Ступінь вищої освіти – магістр

Освітньо-професійна програма «Агрономія»

Рік навчання: 1, Семестр:1

Кількість кредитів: 5

Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПІП **викладач Грохольська Тетяна Миколаївна**

Контактна інформація t.hrokholska@wunu.edu.ua, **+380683301652**

Опис дисципліни

Статистичний аналіз в агрономії – дисципліна, яка передбачає надання студентам теоретичних знань і формування професійних умінь в дослідницькій роботі. Ефективне опанування логікою творчого мислення, формування практичних навичок з планування, закладання і проведення польових дослідів, аналізу отриманих результатів, проведення статистичної оцінки результатів досліджень, встановлення залежностей і закономірностей впливу основних факторів росту і розвитку рослин на їх продуктивність та можливість управління їх ресурсами, шляхи оптимізації умов вирощування.

Структура курсу

Години (лекц./пр.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2/-	1. Методи наукових досліджень	Знати основні терміни та поняття. Гіпотеза. Експеримент. Аналіз. Синтез. Індукція. Дедукція. Аналогія. Моделювання. Лабораторний метод. Польовий метод.	Поточне опитування
2/2	2. Елементи методики польового досліду	Розуміти класифікацію польових дослідів. Види польових дослідів, їх використання Класифікація польових дослідів. Умови проведення дослідів.	
2/-	3. Планування схем дослідів	Знати систематичний метод. Стандартний метод. Методи розміщення дослідних ділянок. Планування схем дво- трьох факторних дослідів	

2/2	4.Статистичні характеристики та їх використання в результатах досліджень	Освоїти основні статистичні характеристики кількісної мінливості. Підготовка даних до статистичного аналізу. Дисперсія. Стандартне відхилення. Похибка середньої арифметичної. Коефіцієнт варіації. Відносна похибка вибіркової середньої	
4/-	5. Статистичні методи перевірки гіпотез	Підготовка даних про врожайність до статистичного аналізу. Заокруглення чисел. Обчислення середніх арифметичних. Бракування сумнівних дат. Відновлення втрачених дат. Перетворення вихідних (початкових) дат. Вибір методу статистичної обробки даних.	Поточне опитування
4/2	6. Дисперсійний аналіз, його застосування для оцінки достовірності отриманих результатів.	Знати особливості дисперсійного аналізу багатофакторного досліду. Визначення частки участі факторів. Оцінка істотності часткових різниць.	
4/2	7. Недисперсійні методи статистичної обробки результатів досліджень	Освоїти дробовий метод статистичної обробки результатів досліджень. Різницевий метод статистичної обробки результатів досліджень.	Поточне опитування
4/2	8. Особливості застосування методів математичної статистики у сільськогосподарських дослідженнях	Розуміти кореляційний аналіз. Пряма і зворотна кореляція. Аналіз криволінійної залежності. Кореляційне відношення. Похибка кореляційного відношення.	
4/2	9. Регресійний аналіз прямолінійної залежності	Освоїти коефіцієнт регресії. Метод регресійного аналізу. Знаходження рівнянь регресії. Коефіцієнт спадковості.	
4/2	10. Коваріаційний аналіз	Знати суть коваріаційного аналізу. Постановка завдання. Приклад коваріаційного аналізу.	

Літературні джерела

1. Барковський В.В., Барковська Н.В., Лопатін О.К. Теорія ймовірностей та математична статистика. Київ: ЦУЛ, 2002. 448 с.
2. Бібліотека ім. Л. Каніщенка ЗУНУ URL: http://library.wunu.edu.ua/index.php/uk/component/search/?s
3. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. К.: АБУ, 2002. 480 с.

4. Дідора В. Г., Смаглій О. Ф., Ермантраут Е. Р. Методика наукових досліджень в агрономії : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2013. 264 с.
5. 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. 316 с.
6. Євтушенко М. Ю., Хижняк М. І. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 350 с.
7. Єріна А.М., Захожай В. Б., Єрін Д. Л. Методологія наукових досліджень: Навчальний посібник.Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 212с.
8. Ковальчук В.В., Моїйсеєв Л.М. Основи наукових досліджень. Навч. Посібник. 2 видання перероблене і допоповнене. Професіонал, 2004. 216 с.
9. Колесников О. В. Основи наукових досліджень : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 144 с.
10. Манько Ю. П., Цюк О. А., Павлов О. С. Методологія, методи і методика досліджень в агрономії : навч. посіб. Вінниця : Тов «НіланЛТД», 2016. 96 с.
11. Методика наукових досліджень в агрономії : навч. Посіб. / В.Г. Дідора, О.Ф. Смаглій, Е.Р. Ермантраут та ін. К.: «Центрн Учбової літератури», 2013. 264 с.
12. Надикто В. Т. Основи наукових досліджень : підруч. Херсон, 2017. 268 с.
13. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського URL: http://www.nbuv.gov.ua
14. Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник / В. О. Єщенко, П. Г. Копитко, П. В. Костогриз; В. П. Опришко. За ред. В. О. Єщенка. Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К»», 2014. 332 с.
15. Панішев А.В. Методологія наукових досліджень : навч. посібник / А.В. Панішев. Ж. : ЖДТУ, 2013. 148 с.
16. Петрук В.Г., Володарский Е.Т., Мокін В.Б. Основи науково – дослідної роботи. Вінниця: Універсум, 2006. 143 с.
17. Стеченко Д.М. Методологія наукових досліджень. Підручник. Київ: Знання, 2005. 309 с.
18. Ушкаренко В.О. та ін. Дисперсійний і кореляційний аналіз польових дослідів. Херсон.: Айлант 2009. 371с.
19. Шейко В.М., Кушнаренко Н.М. Методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. К.: Знання-Прес, 2002. 295с.
20. Oliver Schabenberger, Francis J. Pierce. Contemporary Statistical Models for the Plant and Soil Sciences. 2001. 1st Edition. P.760.
21. Reza Hoshmand. Design of Experiments for Agriculture and the Natural Sciences. 2017. New York .2nd Edition. P.456.
22. Roger Mead. Statistical Methods in Agriculture and Experimental Biology. 2002. 3rd Edition. P.488.

Оцінювання

Модуль 1		Модуль 2	Модуль 3	Модуль 4
20%	20%	5%	15%	40%
Поточне оцінювання	Модульний контроль	Тренінг	Самостійна робота	Екзамен
Оцінювання здійснюється шляхом усного опитування не рідше як один раз на два заняття. Оцінка визначається із середнє арифметичне з отриманих оцінок за перший змістовий модуль.	Виконання модульного завдання, яке складається із одного теоретичного питаня, однієї задачі та 10 тестів за змістом навчального модуля.	Оцінка за виконання завдання (презентація)	Оцінка за виконання індивідуального завдання	1. Тестові завдання (10 тестів по 5 балів за тест) – макс. 50 балів. 2. Теоретичне питання. 1 – макс. 25 балів. 3. Задача 1 – макс. 25 балів

Політика оцінювання

● **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

● **Політика щодо академічної доброчесності:**. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

● **Політика щодо відвідування:** За об’єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов’язковим повторним курсом