

**Уманський національний університет садівництва  
факультет агрономії  
кафедра загального землеробства**

<b>Назва курсу</b>	Основи дослідної справи в агрономії
<b>Викладачі</b>	Усик Сергій Васильович
<b>Профайл викладачів</b>	<a href="https://zem.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/profesorско-vikladackij-sklad/usik-sergij-vasilovich.html">https://zem.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/profesorско-vikladackij-sklad/usik-sergij-vasilovich.html</a>
<b>Контактний тел.</b>	+38 (04744) 3-22-13
<b>Е-mail:</b>	sewooborot@gmail.com
<b>Сторінка курсу в MOODLE</b>	<a href="http://moodle.udau.edu.ua/login/index.php">http://moodle.udau.edu.ua/login/index.php</a>
<b>Консультації</b>	Щосереда з 14.00. по 16.00 в кабінеті №3 на кафедрі загального землеробства

**1. Анотація до курсу**

«Основи дослідної справи в агрономії» є обов'язковою дисципліною а також складовою частиною навчально-методичного комплексу зі спеціальності 201.– агрономія яка надає студентам теоретичні основи і практичні вміння та відіграє важливу роль у формуванні у студентів навиків до дослідницької роботи.

## 2. Мета та цілі курсу

Мета курсу — здобути глибокі теоретичні знання та набути практичних навичок з основ наукових досліджень. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: методи наукових досліджень, розміщення варіантів і дослідних ділянок у досліді; теоретичні основи планування дослідів; планування спостережень і обліків в польових дослідях; а також вміти: самостійно працювати над науковою літературою, планувати дослідження, закладати дослід і проводити заплановані спостереження і обліки за загальноприйнятими методиками, аналізувати отримані результати та використовувати методи статистичного аналізу.

Програмні компетентності (цілі курсу):

### **Інтегральна компетентність.**

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

### **Загальні компетентності.**

Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

### **Фахові компетентності спеціальності.**

Навички оцінювання, інтерпретації й синтезу теоретичної інформації та практичних, виробничих і дослідних даних в галузях сільськогосподарського виробництва.

Уміння застосування методів статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії.

### **Програмні результати навчання.**

Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії.

Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.

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

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

## 3. Формат курсу

Основним форматом курсу є очний з використанням методичних рекомендацій, вказівок та навчальних підручників та посібників.

В рамках вивчення дисципліни «Основи дослідної справи в агрономії» передбачено проведення:

—лекцій. які передбачають розкриття у словесній формі сутності явищ, наукових понять, процесів, які знаходяться між собою в логічному зв'язку, об'єднані загальною темою. За структурою заплановані лекції можна поділити на вступні, тематичні, підсумкові та оглядові. Для проведення лекцій планується використання мультимедійного комплексу для наочного відображення представленого матеріалу;

—практичні заняття. Практична робота спрямована на застосування набутих знань у розв'язанні практичних завдань. На практичних заняттях планується засвоєння методів: планування досліджень, обліків і спостережень в досліджах, статистичної обробки отриманих даних.

—самостійна робота студентів буде проводитися з використанням різноманітних дидактичних методів навчання.

### 5. Обсяг курсу

Вид заняття	лекції	практичні заняття	самостійна робота
К-сть годин	20	24	46

### 6. Ознаки курсу

Рік викладання	семестр	спеціальність	Курс, (рік навчання)	Нормативний\вибірковий
2021	3	Агрономія	2	н

### 7. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

Специфічні вимоги, які студент повинен врахувати відсутні

### 8. Політики курсу

Під час підготовки рефератів, проведення контрольних заходів студенти повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом доброчесності Уманського НУС. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Кодексу доброчесності Уманського НУС.

## 9. Схема курсу

Тиж./ дата / год.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття) / Формат	Матеріали	Література/ ресурси в інтернеті	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Тиж. 1. 2 акад. год.	<p><b>Тема 1. Вступ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль науки та її зв'язки з виробництвом</li> <li>2. Актуальні теми досліджень з польовими культурами. Дослідна робота в університеті</li> <li>3. Зміст і обсяг курсу "Основи наукових досліджень в агрономії". Порядок вивчення. Рекомендована література</li> </ol> <p><b>Тема 2. Методи досліджень</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загальнонаукові методи досліджень</li> <li>2. Спеціальні методи досліджень</li> </ol> <p><b>Тема 3. Класифікація дослідів та вимоги до них</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Класифікація дослідів</li> <li>2. Основні вимоги до дослідів</li> </ol>	лекція	Презентація	1, 2, 3	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 1. 2 акад. год.	<p><b>Тема 4. Основні елементи польових дослідів</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Експериментальні одиниці в дослідях</li> <li>2. Розмір дослідних ділянок</li> <li>3. Форма дослідних ділянок та їх орієнтація на місцевості</li> <li>4. Кількість варіантів і повторностей у польових дослідях</li> </ol> <p><b>Тема 5. Методи розміщення варіантів у польових дослідях</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вибір площі для польового досліді</li> <li>2. Рекогносцирувальний та вирівнювальний посіви</li> <li>3. Випадкові методи розміщення варіантів у польовому досліді</li> <li>4. Інші методи розміщення варіантів у польовому досліді</li> </ol>	лекція	Презентація	1, 2, 3	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 1. 2	<b>Тема 6. Планування та техніка закладання польового</b>	лекція	Презентація	1, 2, 3	Передивитись		

акад. год.	<b>досліду</b> 1. Вибір теми досліджень та вивчення наукової літератури 2. Принципи планування однофакторних дослідів 3. Планування повних факторіальних схем у багатофакторних дослідях 4. Техніка закладання польового дослідів				презентацію, 2 год		
Тиж. 2. 4 акад. год.	Основні поняття і терміни в наукових дослідженнях. Складання схем польових дослідів	Практичне заняття	Опорний конспект лекцій. Методичні поради до вивчення дисципліни. Підручник.	1, 2, 3	Описати Основні поняття і терміни в наукових дослідженнях. Складання схем дослідів по темі своєї наукової (дипломної) роботи (модуль 1, змістовний модуль 1)	Всього – 6 балів.	Протягом заняття
Тиж. 3. 2 акад. год.	<b>Тема 7. Обліки і спостереження в дослідях з польовими культурами</b> 1. Метеорологічні спостереження 2. Фенологічні спостереження 3. Планування обліків і спостережень в дослідях різних напрямків 4. Методика основних обліків в дослідях з польовими культурами	лекція	Презентація	1, 2, 3	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 4. 4 акад. год.	Вибір методу розміщення варіантів в польовому досліді залежно від строкатості родючості ґрунту на дослідній	Практичне заняття	Опорний конспект лекцій.	1, 2, 3	Виконати завдання	Всього – 8 балів	Протягом заняття

	ділянці		Методичні поради до вивчення дисципліни. Підручник.		згідно методичних порад (модуль 1, змістовний модуль 2)		
Тиж. 5. 2 акад. год.	<b>Тема 8. Вступ у математичну статистику. Мінливість</b> 1. Завдання та особливості математичної статистики 2. Мінливість та варіаційні ряди 3. Рівень довірливої імовірності та значимості 4. Приклад статистичної обробки кількісної мінливості	лекція	Презентація	1, 2, 3	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 6. 4 акад. год.	Планування дослід (складання схеми дослід, вибір методу розміщення варіантів та експериментальної одиниці, розрахунок необхідної повторності польового дослід за даними рекогносцирувального посіву).	Практичне заняття	Опорний конспект лекцій. Методичні поради до вивчення дисципліни. Підручник.	1, 2, 3	Виконати завдання згідно методичних порад (модуль 1, змістовний модуль 3)	6 балів	Протягом заняття
Тиж. 7. 2 акад. год.	<b>Тема 9. Дисперсійний аналіз даних польового дослід</b> 1. Вибір методу статистичної обробки 2. Суть дисперсійного аналізу.	лекція	Презентація	1, 2, 3	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 8. 4 акад. год.	Планування дослід (складання схеми дослід, вибір методу розміщення варіантів та експериментальної одиниці, розрахунок необхідної повторності польового дослід за даними рекогносцирувального посіву).  Модульний контроль 1	Практичне заняття	Опорний конспект лекцій. Методичні поради до вивчення дисципліни. Підручник.	1, 2, 3	Вибрати необхідні обліки та спостереження за своєю темою НДР (модуль 1, змістовний модуль 3)	3 бали  15 балів	Протягом заняття

Тиж. 9. 2 акад. год.	Тема 9. <b>Дисперсійний аналіз даних польового дослід</b> 3. Дисперсійний аналіз даних однофакторного дослід з рендомізованим розміщення варіантів.	лекція	Презентація	1, 2, 3	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 11. 2	Тема 9.4. <b>Дисперсійний аналіз двофакторного дослід</b>	лекція	Презентація	1, 2, 3	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 11. 4 акад. год.	Побудова варіаційного ряду кількісної мінливості та його аналіз	Практичне заняття	Опорний конспект лекцій. Методичні поради до вивчення дисципліни. Підручник.	1, 2, 3	Виконати завдання згідно методичних порад (модуль 2, змістовний модуль 4) та отриманого від викладача варіанту завдання.	Всього – 9 балів	Протягом заняття
Тиж. 13. 4 акад. год.	Дисперсійний аналіз результатів одно-факторного польового дослід	Практичне заняття	Опорний конспект лекцій. Методичні поради до вивчення дисципліни. Підручник.	1, 2, 3	Виконати завдання згідно методичних порад (модуль 2, змістовний модуль 5) та отриманого від викладача варіанту завдання.	12 балів	Протягом заняття
Тиж. 14. 2 акад.	Тема 10. <b>Кореляційний та регресійний аналізи</b> 1. Поняття про кореляцію та її види	лекція	Презентація	1, 2, 3	Передивитись презентацію, 2 год		

год.							
Тиж. 15 4 акад. год.	Дисперсійний аналіз результатів двофакторного польового досліджу	Практичне заняття	Опорний конспект лекцій. Методичні поради до вивчення дисципліни. Підручник.	1, 2, 3	Виконати завдання згідно методичних порад (модуль 2, змістовний модуль 5) та отриманого від викладача варіанту завдання.	12 балів	Протягом заняття
Тиж. 16 2 акад. год.	Тема 10. <b>Кореляційний та регресійний аналізи</b> 2. Кореляційний аналіз прямолінійної залежності 3. Регресійний аналіз прямолінійної залежності	лекція	Презентація	1, 2, 3	Передивитись презентацію, 2 год		
Тиж. 17 4 акад. год.	Кореляційний і регресійний аналізи лінійної залежності  Модульний контроль 2	Практичне заняття	Опорний конспект лекцій. Методичні поради до вивчення дисципліни. Підручник.	1, 2, 3	Виконати завдання згідно методичних порад (модуль 2, змістовний модуль 6) та отриманого від викладача варіанту завдання.	9 балів  20 балів	Протягом заняття

### 10. Система оцінювання та вимоги

Поточний контроль. Максимальна сума балів поточного контролю – 100.  
Об'єктами поточного контролю знань студентів є:



1. Систематичність та активність роботи на практичних заняттях;
2. Виконання індивідуальних завдань.
3. Модульний контроль

**Розподіл балів, які отримують студенти**

Модуль №1							Модуль № 2			Сума
Зм1	Зм2	Зм3	Модульний контроль	Зм4	Зм5	Зм6	Модульний контроль			
T1, T2,T3	T4,T5	T6,T7			T8	T9, T10			T11	
6	8	9	15 балів	9	24	9	20 балів		100	

T1, T2 ... T11 – теми змістових модулів.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 10. Рекомендована література

1. Основна література

Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник / В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, В.П. Опришко, П.В. Костогриз; За ред. В.О. Єщенка. – К.: Дія. – 2005. – 288 с.

2. Усик С.В., Накльока Ю.І., Карнаух О.Б., Калієвський М.В., Новак А.В., Коваль Г.В., Борисенко В.В. Основи наукових досліджень в агрономії: Методичні поради до вивчення дисципліни за спеціальністю 201 «Агрономія». Умань: Уманський національний університет садівництва, 2020. – 36 с.

3. Мойсейченко В.Ф., Єщенко В.О. Методичні рекомендації для проведення польових дослідів у землеробстві. - К.: УСГА, 1985.- 84 с.