

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
«ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**



Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Методологія та організація наукових досліджень

Освітня програма Агрономія

Спеціалізація (за наявності) Агрономія

Спеціальність 201 Агрономія

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 15 від “17” вересня 2021р

м. Івано-Франківськ – 2021 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу
6. Ресурсне забезпечення
7. Контактна інформація
8. Політика навчальної дисципліни

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Методологія та організація наукових досліджень
Освітня програма	Агрономія
Спеціалізація (за наявності)	Агрономія
Спеціальність	201 Агрономія
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Освітній рівень	магістр
Статус дисципліни	обов'язкова
Курс / семестр	1 курс/1 семестр
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 16 год. Практичні заняття – 14 год. Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua

2. Опис дисципліни

У межах вивчення курсу «Методологія та організація наукових досліджень» здобувачі вищої освіти продовжують формувати професійну науково-дослідну роботу магістра її місце в системі наукових знань, а саме вивчати основні джерела міжнародного та національного регулювання правовідносин у сфері інтелектуальної власності та основи авторського та суміжних прав.

Мета курсу – формувати знання з методології, теорії методу і процесу, технології наукових досліджень а також надання студентам теоретичних знань і формування професійних умінь стосовно дослідницької роботи загалом і в агрономії зокрема.

Основні завдання навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень»:

- сформувати систему знань теоретичного та практичного характеру, які стосуються вивчення особливостей предмету методології наукового дослідження;
- опанувати основи методології, технології та організації науково-дослідницької діяльності;
- з'ясування ролі аграрної науки в розвитку сільськогосподарського виробництва;
- засвоювати, розуміти і відтворювати наукову термінологію;
- оволодіння методикою польового досліджу;
- з'ясування сутності загальнонаукових та спеціальних методів дослідження;
- оволодіння основами планування та проведення та проведення досліджень в агрономії;
- оволодіння статистичними методами обробки результатів

експерименту;

визначати умови надання правової охорони об'єктам авторського права.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- поняттєво-категоріальний апарат методології науки;
- поняття про науку, її ознаки, функції, мету, завдання, форми організації та управління;
- сутність загальнонаукових і спеціальних методів досліджень у рослинництві;
- характеристики та особливості методів дослідження;
- поняття про наукову діяльність, її види, форми, характеристика суб'єктів;
- сутність та комплекс вимог до наукового дослідження, його класифікацію, види, форми, науковий та науково-прикладний результат;
- закладку польового дослідження як основного методу в агрономії, принципи його планування та проведення;
- методичку польового дослідження;
- техніку закладання польового дослідження;
- особливості закладання та проведення інших спеціальних методів дослідження в агрономії;
- методичку виконання статистичного аналізу експериментальних даних і використання його результатів для їх інтерпретації.

вміти:

- закласти польовий та лабораторний дослідження;
 - відповідно до програми досліджень проводити в них обліки і спостереження;
 - здійснити статистичний аналіз експериментальних даних відповідно до обраного методу і дати оцінку якості проведеного дослідження;
 - вести необхідну документацію досліджень та скласти на її основі науковий звіт;
 - формулювати висновки та пропозиції;
 - застосовувати сучасні ефективні засоби роботи з науковою та навчально-методичною літературою;
 - раціонально використовувати наукові методи пізнання;
 - конструювати показники, індикатори, шкали, індекси у відповідності з конкретною дослідницькою проблемою;
 - оформляти результати магістерського дослідження;
 - користуватися пошуковими освітніми системами у мережі Інтернет;
- захищати результати власного дослідження у встановленій формі.

Компетентності:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК5. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

СК1. Здатність керувати колективом, забезпечувати розвиток персоналу, толерантно сприймати соціальні, етнічні та культурні відмінності.

СК6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям.

СК7. Здатність самостійно організувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових та рослинних зразків.

Програмні результати навчання:

ПРН1. Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.

ПРН3. Розробляти і реалізовувати економічно значущі виробничі і дослідницькі проекти в сфері агрономії з урахуванням наявних ресурсів та обмежень, технічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

ПРН4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.

ПРН5. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

ПРН7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно-безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Поняттєво-термінологічний апарат наукових досліджень Розвиток сільсько-сподарської дослідної справи в Україні	Знання та наукова діяльність (знання, наукове знання, наука, методологія, наукова діяльність). Базові поняття та функції науки (проблема, об'єкт та предмет наукового дослідження, гіпотеза, закономірність, закон, теорія тощо). Базові наукові видання (реферат, тези доповіді, науковий звіт, наукова стаття, рецензія, монографія, брошура, навчальний посібник, підручник, автореферат, дисертація).	Тести, питання
2.	Методологія та методи наукових досліджень	Поняття методології наукового дослідження (функції методології, рівні методології науки). Класифікація методів наукових досліджень (мета, спосіб реалізації та рівень пізнання (дослідження)). Загальнонаукові методи досліджень (формалізація, ідеалізація,	Тести, питання

		індукція, дедукція, аналіз, синтез, моделювання тощо). Емпіричні методи досліджень (спостереження, опис, порівняння, експеримент).	
3.	Організація науково-дослідної роботи в Україні	Організаційна структура науки. Пріоритетні напрямки розвитку науки в Україні. Система підготовки наукового та науково-педагогічних кадрів в Україні. Поняття наукової школи.	Тести, питання
4.	Наукові основи польового дослідження. Види польових дослідів. Спеціальні методи дослідження в агрономії	Основні поняття про польовий дослід. Принципи побудови наукового експерименту. Досліди у виробничих умовах. Основні вимоги до польового дослідження: типовість; принцип єдиної логічної відмінності; доцільність; проведення дослідження на спеціально відведеній земельній ділянці; агрономічний та статистичний аналізи результатів дослідження. Однофакторні та багатофакторні дослідження. Роль ґрунтового-кліматичних умов і фону під час проведення польового дослідження. Поняття про випадкове і закономірне варіювання родючості ґрунту. Вибір і підготовка ділянки під дослід. Вегетаційний, лізиметричний, експедиційний та лабораторний методи дослідження. Їх коротка характеристика та технічні умови закладання й проведення.	Тести, питання
5.	Методика польового дослідження.	Поняття про методику польового дослідження і його елементи. Вплив кількості варіантів, повторень, площі, форми та орієнтації ділянок на площі на величину похибки експерименту. Повторність і повторення. Методи розміщення варіантів і повторень на площі. Порівняльна ефективність стандартних, систематичних і рендомізованих методів розміщення варіантів. Роль блоків, рендомізацій і повторень. Розміщення варіантів методами повних і неповних блоків, латинського квадрата та прямокутника, метод змішування варіантів, розщеплених ділянок.	Тести, питання

6.	Планування наукового експерименту.	Загальні принципи та етапи планування експерименту. Вибір теми, аналіз сучасного стану досліджуваної проблеми, визначення теми та завдань дослідження. Робоча гіпотеза. Схема досліду та вимоги до неї. Схема досліду з варіантами якісної і кількісної мінливості. Визначення кількості повторень. Принцип факторіальності у багатофакторних дослідях. Математичні та номографічні методи планування досліджень. Класифікація обліків і спостережень у дослідях та вимоги до них. Об'єм вибірки. Строки проведення обліків і спостережень. Методика основних агрономічних спостережень. Використання комп'ютерної техніки для планування досліджень, проведення обліків і спостережень, створення баз даних, їх аналізу та інтерпретації.	Тести, питання
7.	Техніка закладання та проведення агрономічного досліду	Складання робочої схеми закладання досліду. Техніка перенесення досліду в поле. Інструменти і пристосування. Етапи закладання досліду. Особливості технологічних операцій. Своєчасність та якість робіт. Спеціальні роботи на дослідній ділянці. Особливості проведення дослідів в умовах виробництва. Загальні принципи та етапи планування експерименту. Вибір теми, аналіз сучасного стану досліджуваної проблеми, визначення теми та завдань досліджування. Робоча гіпотеза. Схема досліду та вимоги до неї. Схема досліду з варіантами якісної і кількісної мінливості. Визначення кількості повторень. Принцип факторіальності у багатофакторних дослідях. Математичні та номографічні методи планування досліджень. Класифікація обліків і спостережень у дослідях та вимоги до них. Об'єм вибірки. Строки проведення обліків і спостережень. Методика основних агрономічних спостережень.	Тести, питання

		Використання комп'ютерної техніки для планування досліджень, проведення обліків і спостережень, створення баз даних, їх аналізу та інтерпретації.	
8	Збирання та облік урожаю в польовому досліді	Підготовка досліду до збирання врожаю. Поняття про ви ключки. Об'єктивні причини для застосування ви ключок або бракування окремих варіантів. Методи обліку врожаю: суцільний, за пробними снопами, пробними ділянками. Особливості обліку врожаю окремих культур: зернових, просапних, технічних, кормових, овочевих і плодових. Унесення поправок на зрідженість посіві просапних культур. Первинна обробка даних. Способи відновлення втрачених дат.	Тести, питання
9	Документація і звітність в агрономічних дослідженнях	Вимоги до документації результатів досліджень. Форми первинної документації: польовий щоденник і журнал польового досліду. Вимоги і форма звіту про науково-дослідну роботу. Правила оформлення та основні розділи наукового звіту. Складання рекомендацій виробництву.	Тести, питання
10.	Академічна доброчесність	Поняття академічної доброчесності (роль академічної доброчесності для ефективного розвитку лісівничої науки, формування наукового світогляду у практиків лісової галузі). Форми та види академічної доброчесності. Дотримання академічної доброчесності для науково-педагогічних та наукових працівників. Дотримання академічної доброчесності для здобувачів освіти.	Тести, питання
11.	Загальні вимоги та правила складання бібліографічного списку літератури для наукових робіт	Бази даних літературних джерел. Основні вимоги до оформлення різних інформаційних джерел. Аналіз наукових джерел (бібліотечні фонди наукових бібліотек, електронні наукові ресурси, повнотекстові документи та анотації статей у межах наукометричної бази Scopus та Web of science).	Тести, питання
12.	Види та відповідальність за порушення	Академічний плагіат. Самоплагіат. Фабрикація. Фальсифікація. Списування. Хабарництво. Необ'єктивне оцінювання.	Тести, питання

	академічної доброчесності		
13.	Відповідальність за порушення академічної відповідальності.	Відповідальність за порушення академічної відповідальності для педагогічних, науково-педагогічних та наукових працівників. Відповідальність за порушення академічної доброчесності для здобувачів освіти.	Тести, питання

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	-
Практичне заняття	30
Самостійна робота	10
Індивідуальне завдання	10
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції																		-
Практичні з-тя		4		4		4		4		4		5						30
Самостійна р-та														10				10
Індивідуальні завдання																15		10
Екзамен																	50	50
Всього за тиждень	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	8	1	10	1	4	50	100

Шкала оцінювання: вузу, 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
80 – 89	B	добре	
70 – 79	C		
60 – 69	D	задовільно	
50 – 59	E		

26 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, лабораторії, комп'ютери та інше
Література:	
<p>1. Методика наукових досліджень в агрономії [текст]: навч. посіб./В.Г.Дідора, О.Ф.Смаглій, Ермантраут Е.Р. [та ін.]. К.: «Центр учбової літератури», 2013. 264 с.</p> <p>2. Ермантраут Е.Р. Методика наукових досліджень в агрономії: навч. посіб./ Е.Р.Ермантраут, А.С.Малиновський, В.Г.Дідора, О.Ф.Смаглій, В.П.Гудзь, М.Ф.Рибак, О.А. Саюк, М.Й.Орловський, І.Ю.Деребан. Житомир: ЖНАЕУ, 2010. 124 с.</p> <p>3. Лісовал А.П. Методи агрохімічних досліджень: навч. посіб./ А.П.Лісовал. К.:НАУК, 2001. 247 с.</p> <p>4. Шклярський В.І. Методологічні основи наукових досліджень. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2006. 127 с.</p> <p>5. Гуторов О.І. Методологія та організація наукових досліджень: посібник/ О.І.Гуторов/ Харк. нац. аграр. ун-т. Х.: ХНАУ, 2017. 57 с.</p> <p>6. Дубовик В.І. Методи і організація досліджень в агрономії. Курс лекцій для студентів спеціальності 7(8).09010101 «Агрономія» денної та заочної форм навчання/ Суми, 2012. 50 с.</p> <p>7. Шклярський В.І. Методологічні основи наукових досліджень. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2006. 127 с.</p> <p>8. Антонюк В. С., Полонський Л. Г., Аверченков В. І., Малахов Ю. А. Методологія наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ: ННТУ «КП», 2015. 276 с.</p> <p>9. Кислий В. М. Організація наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ: Університетська книга, 2018. 224 с.</p> <p>10. Конверський А. Основи методології та організації наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2017. 350 с.</p> <p>11. Євтушенко М. Ю., Хижняк М. І. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2019. 350 с.</p>	

--

7. Контактна інформація

Кафедра лісового і аграрного менеджменту	Факультет природничих наук вул. Галицька 201, каб. 206, 107 тел. (0342) 59-61-66 (0342) 59-61-72 сайт: https://kl.pnu.edu.ua E-mail: klam@pnu.edu.ua
Викладач (і) Гостьові лектори	
Контактна інформація викладача	uliana.karbivska@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодекс честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності, Положення про запобігання плагіату у ДВНЗ «прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання 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); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; отримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.
--------------------------	---

Пропуски занять (відпрацювання)	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній онлайн режимі за погодженням із деканом факультету)
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку відповідно до зазначених критеріїв оцінювання у ЕНК. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Додаткові бали	Позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність.

Викладач _____ У.Карбівська