

| СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



Дослідна справа у захисті і карантині рослин та інтерпретація її результатів

спеціальність	202 «Захист і карантин рослин»	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	Захист і карантин рослин	факультет	агрономії та захисту рослин
освітній рівень	Третій (доктор філософії)	кафедра	зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин ім. Б.М. Литвинова

ВИКЛАДАЧ

Мєшкова Валентина Львівна



Вища освіта – спеціальність Біологія

Науковий ступень – доктор сільськогосподарських наук, 16.00.10 – ентомологія

Вчене звання - професор кафедри зоології та ентомології

Досвід роботи – більше 50 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка більше 600 наукових тематичних публікацій, зокрема 13 монографій, 27 статей Scopus та Web of Science, 11 підручників і посібників
- учасниця міжнародних і вітчизняних наукових і науково-практичних конференцій.

телефон	0973719458	електронна пошта	Valentynameshkova@gmail.com	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	-----------------------------	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	оволодіння сучасними науковими знаннями стосовно теоретичних положень планування та здійснення досліджень, пов'язаних із захистом і карантинном рослин, інтерпретації результатів та використання набутих знань і навичок у науковій і практичній діяльності.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	- аналізувати літературні джерела за темою дисертаційного дослідження та результати вчених різних країн за напрямом дослідження . (ЗК1, ЗК2, ЗК3, СК1, СК2, СК5, РН1, РН2, РН3) / індивідуальні практичні завдання - формувати навички використання наукової літератури і інтернет-ресурсів для аналізу отриманих результатів наукових експериментів у захисті і карантині рослин. (ЗК1, ЗК4, СК2, СК5, РН1, РН2, РН3) / індивідуальні практичні завдання - знати основні елементи науково-дослідної роботи в захисті і карантині рослин (ЗК1, ЗК4, СК2, СК3, РН2, РН3, РН8) / індивідуальні завдання практичні завдання - формувати систему базових понять з основ наукових досліджень; забезпечити розуміння етапів творчого процесу: виникнення ідеї, логічної обробки ідеї, фактичного виконання творчого задуму; (ЗК1, ЗК2, ЗК4, РН2, РН8) / індивідуальні завдання практичні завдання - узагальнювати одержані експериментальні дані, будувати таблиці та графіки з відображенням даних, виявляти закономірності між різними показниками дисертаційного дослідження (ЗК2, ЗК4, СК1, СК2, РН1, РН2, РН6, РН8) / індивідуальні практичні завдання - вміти вірно застосовувати статистичні методи під час планування досліджень і аналізу експериментальних даних, здійснювати обґрунтовану інтерпретацію (ЗК2, ЗК06, СК1, СК2, РН1, РН2, РН6, РН8) / індивідуальні практичні завдання
Обсяг і форми контролю	4 кредити ECTS (120 годин): 30 годин лекції, 30 годин практичні; модульний контроль (4 модулі); підсумковий контроль – іспит.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	ЗК1. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у галузі захисту і карантину рослин на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	Програмні результати навчання	РН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з захисту і карантину рослин і суміжних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку та отримання нових знань і здійснення інновацій РН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми сфери захисту і карантину рослин державною та іноземною мовами,
-------------	---	-------------------------------	--

СК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері захисту і карантину рослин, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень з дотриманням вимог професійної етики

СК2. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання з захисту і карантину рослин та дотичних до неї напрямів, формувати структуру наукової роботи, здійснювати її рубрикацію та змістовне наповнення, висвітлювати результати наукових досліджень у фахових вітчизняних і зарубіжних наукових виданнях з дотриманням правил академічної доброчесності

СК3. Здатність ініціювати, розробляти та впроваджувати у виробництво результати досліджень та інноваційних проєктів

СК5. Здатність визначати комплекс необхідних польових та лабораторних методів і методик, а також розуміти призначення та застосування обладнання й інструментарію щодо досліджуваних шкідливих організмів агроценозів, садово-паркових насаджень, лісів, квітникарстві

кваліфіковано оприлюднювати 8 результати досліджень у наукових публікаціях у провідних фахових вітчизняних та міжнародних наукових виданнях

РН3. Формулювати і перевіряти наукові гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків наявні літературні дані та докази, а також результати експериментальних досліджень, спостережень, теоретичного аналізу та комп'ютерного моделювання систем і процесів у сфері захисту і карантину рослин

РН6. Застосовувати сучасні методології, методи та інструменти емпіричних і теоретичних досліджень у сфері захисту і карантину рослин, сучасні цифрові технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.

РН8. Глибоко розуміти загальні принципи, методи та методологію наукових досліджень у захисті і карантині рослин, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері захисту і карантину рослин та у викладацькій практиці

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. Основні поняття та етапи наукових досліджень

Лекція 1.	Предмет і завдання курсу. Основні поняття, які визначають зміст наукових досліджень.	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Формулювання напряму та етапів наукових досліджень на прикладі теми здобувача.	Самостійна робота	Історія дослідної справи в захисті рослин і карантині. Зв'язок з дослідженнями в агрономії.
Лекція 2.	Обґрунтування актуальності та визначення теми, мети і завдання дослідження у захисті і карантині рослин. Етапи наукових досліджень.	ПЗ 2	Робота з базами даних літературних джерел.		Завдання та особливості науки як специфічної сфери діяльності. Історичні етапи розвитку науки. Диференціація та інтеграція наук.
Лекція 3.	Інформаційне забезпечення наукової роботи. Види науково-технічної інформації, методи її пошуку і збору.	ПЗ 3	Бази даних кліматичних показників і методами аналізу.		Структура та функції наукових установ. Дослідження із захисту рослин в Україні та зарубіжжі.
Лекція 4.	Методологія та методи наукових досліджень. Спеціальні, емпіричні методи й теоретичні методи.	ПЗ 4	Визначення методів досліджень стосовно конкретних тем здобувачів.		Універсальна десяткова класифікація (УДК) та її застосування. Патентна інформація.

Модуль 2. Планування та виконання науково-дослідної роботи

Лекція 5.	Типи досліджень. Лабораторні дослід у контрольованих умовах, спостереження та активні експерименти у польових умовах.	ПЗ 5	Планування дослідів у контрольованих умовах, спостережень та активних експериментів у польових умовах.	Самостійна робота	Вимоги до якості дослідів. Кількість і розміщення варіантів. Відсутність системної похибки. Етапи наукових досліджень (організаційний; дослідний; узагальнення, апробація, реалізація результатів дослід-ження). Каталоги. Класифікатори. Патентні матеріали. Баз даних. Аналіз і синтез. Індукція і дедукція. Абстрагування і конкретизація. Аналогія і моделювання. Спостереження, опис, порівняння, вимірювання, експеримент. Ідеалізація, формалізація, логічні й історичні методи.
Лекція 6.	Кількісні та якісні показники. Типи змінних. Критерії вибору змінних. Оптимізація обліків.	ПЗ 6	Організація даних для аналізу результатів дослідів та допоміжних відомостей.		
Лекція 7.	Вимоги до активного польового дослідів. Планування та закладання дослідів. Обліки та оцінювання показників. Щоденники та протоколи.	ПЗ 7	Розв'язання задач з оптимізації обліків.		
Лекція 8	Організація даних для аналізу результатів дослідів та допоміжних відомостей. Пакети статистичних програм для підтримання баз даних та їхнього аналізу.	ПЗ 8	Розрахунок показників описової статистики.		
Модуль 3. Аналіз результатів наукових досліджень					
Лекція 9	Похибки вимірювань. Випадкові і систематичні похибки. Похибки I і II типів.	ПЗ 9	Розрахунок похибки вимірювань. Графічне відображення результатів.		Одновимірний, двовимірний і багатовимірний аналіз за допомогою пакету програм PAST.
Лекція 10	Одновимірний, двовимірний і багатовимірний аналіз. Параметрична і непараметрична статистика. Репрезентативність вибірки. Описова статистика. Порівняння вибірок.	ПЗ 10	Оцінювання нормальності даних. Параметрична і непараметрична статистика.		Параметрична і непараметрична статистика за допомогою пакету програм PAST.
Лекція 11	Кореляційний, регресійний, дисперсійний та кластерний аналіз. Моделювання.	ПЗ 11	Знайомство з методикою виконання кореляційного, регресійного, дисперсійного та інших видів аналізу за допомогою пакетів комп'ютерних програм.		Порівняння вибірок. Порівняння показників, що виражені у відсотках.
Лекція 12	Інтерпретація результатів, отриманих у результаті експерименту або спостережень. Формулювання висновків.	ПЗ 12	Формулювання висновків на основі одержаних статистичних показників.		Пробіт-аналіз.
Модуль 4. Узагальнення та оформлення результатів наукових досліджень.					
Лекція 13	Обговорення результатів – порівняння з публікаціями з інших регіонів і років.	ПЗ 13	Призначення та зміст розділу «Обговорення» в наукових творах.		Знайомство з публікаціями, які присвячені питанням, подібним до теми дослід-ження здобувача, порівняння результатів, пояснення у випадку розбіжностей.
Лекція 14	Вимоги до структури та оформлення звітів, тез, статей, дисертацій та презентації.	ПЗ 14	Знайомство с особливостями структури та оформлення звітів, тез, статей і дисертації.		Оформити презентацію за результатами власних дослід-жень згідно з вимогами.
Лекція 15	Показники ефективності наукових досліджень. Актуальність, новизна, практичне значення.	ПЗ 15	Підготовка презентації за результатами наукових досліджень.		Обґрунтувати актуальність власних досліджень, визна-чити очікувані новизну та практичне значення.

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Марков І.Л., Пасічник Л.П., Гентош Д.Т. Основи наукових досліджень у захисті рослин. Київ: Agrar Media Group, 2013. 263 с.
2. Методики випробування та застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іваненко та ін. За ред. проф. С.О. Трибеля. К.: Світ. 2001. 448 с.
3. Методичні вказівки з нагляду, обліку та прогнозування поширення шкідників і хвороб лісу для рівнинної частини України / відпов. укладач В.Л. Мешкова. Харків: Планета-принт, 2020. 90 с.
4. Мешкова В. Л. Методологія проведення обліків чисельності лісових комах. Вісник ХНАУ. Серія «Ентомологія і фітопатологія». Х., 2006. №12. С. 50–60.
5. Мешкова В. Л., Мікуліна І. М. Оптимізація обліку чисельності каштанового мінери *Cameraria ohridella* Deschka et Dimic, 1986 (Lepidoptera, Gracillariidae). Лісівництво і агролісомеліорація. 2008. Вип. 114. С. 192–196.
6. Пузріна Н. В., Мешкова В. Л., Миронюк В. В., Бондар А. О., Токарева О. В., Бойко Г. О. Моніторинг шкідливих організмів лісових екосистем: навчальний посібник. Київ : НУБіП України, 2021. 274 с.
7. Рожков А. О., Пузік В. К., Каленська С. М., Пузік Л. М., Попов С. І., Музафаров Н. М., Бухало В. Я., Криштоп Є. А. Дослідна справа в агрономії: навч. посібник: у 2 кн. Кн. 1. Теоретичні аспекти дослідної справи; за ред. А. О. Рожкова. Х.: Майдан, 2016. 316 с.
8. Рожков А. О., Пузік В. К., Каленська С. М., Пузік Л. М., Попов С. І., Музафаров Н. М., Бухало В. Я., Криштоп Є. А. Дослідна справа в агрономії: навч. посібник: у 2 кн. Кн. 2. Статистична обробка результатів агрономічних досліджень. Х.: Майдан, 2016. 342 с.

Методичні матеріали

9. Станкевич С. В., Забродіна І. В., Васильєва Ю. В., Туренко В. П., Кулешов А. В., Білик М. О. Моніторинг шкідників і хвороб сільськогосподарських культур: навч. посіб. Харків. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. Харків: ФОП Бровін О.В., 2020. 624 с.
10. Стратегія і тактика захисту рослин. Т. 1: Стратегія / [В. П. Федоренко, І. Л. Марков, Є. Ю. Мордерер]; під ред. акад. НААН України В.П. Федоренка. Київ: Альфа-стевія, 2015. 500 с.
11. Стратегія і тактика захисту рослин: Т. 2: Тактика / [В. П. Федоренко, І. Л. Марков, Є. Ю. Мордерер]; під ред. акад. НААН України В. П. Федоренка.]. Київ : Альфа-стевія, 2015. 784 с
12. Туренко В. П., Білик М. О., Станкевич С. В., Забродіна І. В. Сучасні пестициди і технічні засоби їх застосування: навч. посіб. Житомир: ПП «Рута», 2023. 564 с.
13. Duduman M.-L. Metodologia cercetării științifice în silvicultură. Suceava: Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2023. ISBN 978-973-666-782-4 Vol. 1.
- Dechassa N., Keneni G., Bediye S., Alemayehu N. Research Methods. A Handbook for Agricultural Researchers. 2022. Ethiopian Institute of Agricultural Research, Addis Abeba, Ethiopia.
14. Tokarieva O., Meshkova V., Puzrina N. Pest management in forests of Eastern Europe (Manual). NUBiP of Ukraine, 2022. 285 pp.
15. Zuur A.F., Ieno E.N., Elphick C.S. A protocol for data exploration to avoid common statistical problems. Methods Ecol. Evol. 2010. №1. P. 3–14.
16. Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/upravlinnya-vidhodamy/derzhavnyj-reyestr-pestytsydiv-i-agrohimikativ-dozvolenyh-do-vykorystannya-v-ukrayini/>
17. Закон України «Про захист рослин». Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1998. N 50–51, ст. 310. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/180-14#Text>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.