



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Внутрішньогрунтове та фоліарне внесення добрив»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність **201 Агрономія**

Освітня програма «Агрохімсервіс у прецизійному агровибрицтві»

Рік навчання 2, семестр 3

Форма навчання \_\_денна\_\_(денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 5

Мова викладання \_\_українська\_\_(українська, англійська, німецька)

Лектор курсу  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка курсу в eLearn

Бикін Анатолій Вікторович

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3061>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Метою теоретичного і практичного вивчення дисципліни є формування у магістрів теоретичних знань і практичних умінь про значення, завдання, способи та особливості організації проведення прикореневого, внутрішньогрунтового та фоліарного внесення добрив. У ході вивчення дисципліни звертається теоретична і практична увага на інноваційні технології внесення рідких мінеральних добрив методом інжекторного вприскування та з використанням аплікаторів-рослиноподовжувачів. Студенти засвоюють вимоги до оприскувачів, підбору розприскувачів та техніки приготування робочих розчинів. Підсумком курсу є вміння магістрів розробляти технічно-технологічну документацію та вибудовувати логістичну схему проведення прикореневого, внутрішньогрунтового та фоліарного внесення добрив.

### СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
<b>Модуль 1</b>				
<b>Тема1</b> Оптимізація способів та строків внесення добрив	4/4	Розуміти методології організації внесення добрив різними способами. Вміти оперувати різними строками внесення добрив для оптимізації живлення рослин. Розуміти хімізм змішування добрив. Вміти змішувати правильні композиції добрив.	Здача лабораторних робіт. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn) Розв'язок задач. Написання модульної контрольної роботи.	<b>10</b>
<b>Тема 2.</b> Трансформація та поглинання сполук поживних елементів з ґрунту та добрив	4/4	Розуміти процеси трансформації сполук добрив, що вносяться, у ґрунті. Вміти передбачати можливі втрати поживних елементів. Розуміти шляхи непродуктивних втрат елементів живлення з		<b>10</b>

		добрив. Розуміти хімізм взаємодії складових рідких добрив у розчині чи суспензії.		
<b>Тема 3.</b> Глибина внесення добрив	4/4	Розуміти динаміку змін інтенсивності трансформації та поглинання поживних елементів залежно від глибини їх внесення. Розуміти шляхи забезпечення пролонгованої дії добрив. Вміти оцінювати якість розчину добрива з метою забезпечення оптимального його внесення.		<b>10</b>
<b>Тема 4.</b> Взаємозв'язок росту і розвитку рослин та поживних елементів у ґрунтовому шарі	4/4	Розуміти механізм зміни потреби рослин в елементах живлення в процесі росту і розвитку. Розуміти характер розвитку кореневої системи рослин. Вміти управляти процесом розвитку кореневої системи.		<b>10</b>
<b>Модуль 2</b>				
<b>Тема 5.</b> Внутрішньогрунтове внесення добрив	6/4	Розуміти принципи застосування добрив шляхом внутрішньогрунтового внесення. Розуміти методологію застосування внутрішньогрунтового внесення добрив. Вміти забезпечувати внутрішньогосподарську логістику цього процесу. Виміти визначати якість води з метою її оптимізації.	Здача лабораторних робіт. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn) Розв'язок задач. Написання модульної контрольної роботи.	<b>10</b>
<b>Тема 6.</b> Фоліарне внесення добрив	4/6	Розуміти причини та механізми застосування поживних елементів через листок. Знати складові, що залучаються у цей процес. Вміти використовувати шляхи покращення фоліарного внесення. Вміти визначати показники якості обприскування листової поверхні рослин розчинами добрив.		<b>10</b>

<b>Тема 7.</b> Внутрішньогрунтове внесення добрив у точному землеробстві	4/4	Розуміти теоретичні основи диференційованого використання добрив через внутрішньогрунтове внесення. Вміти організувати процес внесення добрив таким способом з основами точного землеробства.		<b>10</b>
<b>Всього за 1 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b><i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i></b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b><i>Політика щодо академічної доброчесності:</i></b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Самостійні роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b><i>Політика щодо відвідування:</i></b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів/заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано