



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ТЕХНОЛОГІЇ ЕФЕКТИВНОГО ЖИВЛЕННЯ НІШЕВИХ КУЛЬТУР

спеціальність	201 Агрономія	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Агрономія	факультет	Агрономії та захисту рослин
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	агрохімії

ВИКЛАДАЧ

Куц Олександр Володимирович



Вища освіта – спеціальність «агрохімік-ґрунтознавець»
Науковий ступень – доктор сільськогосподарських наук
Вчене звання – старший науковий співробітник
Досвід роботи – 23 роки

Показники професійної активності з тематики курсу:

- співавтор 12 наукових монографій та трьох навчальних посібників
- співавтор 11 патентів на корисну модель;
- керівник НДР за ПНД НААН «Ґрунтові ресурси України: інформаційне забезпечення, раціональне використання, менеджмент, технології» та «Овочівництво і баштанництво»;
- автор тематичних наукових статей у виданнях з індексацією Scopus та WoS;
- учасник науково-практичних конференцій, семінарів та круглих столів з проблем органічного вирощування, використання біостимуляторів в технологічних схемах вирощування с.-г. рослин.

телефон	0992891056	електронна пошта	kutzalexandr@biotechuniv.edu.ua	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	---------------------------------	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування системи знань та умінь щодо ефективної оптимізації живлення для нових, інтродукованих та нішевих сільськогосподарських рослин з врахуванням ґрунтово-кліматичних умов, біологічних особливостей та екологічної ситуації.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	- знати біологічні особливості нішевих сільськогосподарських культур та їх потребу в основних елементах живлення; принципи 4R-стратегія щодо формування систем удобрення; теоретичні аспекти використання мікробних препаратів та біостимуляторів в оптимізації живлення нішевих культур/ робота в групах - уміти розробляти технологічні схеми оптимізації живлення різних видів нішевих культур з установленням оптимальних норм та обиранням форми, способів і строків внесення добрив/ робота в групах - уміти оцінювати ефективність різних систем удобрення нішевих культур за агрономічними, економічними та екологічними параметрами ефективності/ практичні завдання - володіти методами встановлення норми мінеральних добрив за результатами аналізу агрохімічних картограм та листкової діагностики живлення рослин / робота в групах, практичні завдання - знати практичні особливості застосування мінеральних, органічних та сидеральних добрив, мікробних препаратів та фітогормонів для різних видів нішевих культур з урахуванням ґрунтово-кліматичних та технологічних умов господарства / робота в групах, практичні завдання - користуватися навчальною, науковою та методичною літературою з агрохімії, ґрунтознавства, рослинництва та системи застосування добрив, отримувати додаткову до лекційного матеріалу інформацію / робота в групах, самостійна робота
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність під час практичних занять
Умови зарахування	виконання ІНДЗ, модульних контрольних робіт, залікового завдання

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМИ

СК.01. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плідівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).	Програмні результати навчання	СПРН.01. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.
СК.08. Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.		СПРН.09. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1.

Лекція 1.	Біологічні особливості основних нішевих культур та моніторинг потреби їх в елементах живлення	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Листова діагностика забезпеченості рослин елементами живлення	Самостійна робота	Асортимент та економічне значення нішевих культур. Особливості інтродукції нових видів рослин в Україну. Взаємозв'язок морфо-біологічних характеристики нішевих рослин з вимогами до умов мінерального живлення. Діагностування потреби рослин в елементах живлення
-----------	---	----------------------------	---	-------------------	---

Лекція 2.	Принципи стратегії удобрення нішевих культур	ПЗ 2	Особливості використання добрив та засобів захисту рослин в бакових сумішах		Принципи вибору різних видів мінеральних, органічних та сидеральних добрив. 4R-стратегія формування систем удобрення. Використання ґрунтових карт і агрохімічних картограм за внесення добрив. Заходи з охорони праці під час внесення добрив Значення органічних добрив в оптимізації живлення сільськогосподарських рослин. Розрахунки виходу гною в господарстві. Біогумус. Технологія вирощування сидеральних культур. Солома в якості добрива. Основні види мікробних препаратів для покращення умов живлення.
		ПЗ 3	Внесення добрив за допомогою БПЛА		
Лекція 3.	Оптимізація живлення нішевих культур в органічних технологіях	ПЗ 4	Підбір біостимуляторів для посилення живлення нішевих рослин		
Модуль 2. Системи удобрення різних видів нішевих культур					
Лекція 4.	Системи удобрення зернових, зернобобових та круп'яних нішевих культур	ПЗ 5	Технологічні карти удобрення нуту, квасолі, чини, сочевиці та люпину	Самостійна робота	Особливості живлення нішевих зернових, зернобобових та круп'яних культур в різних ґрунтово-кліматичних зонах України та за різних технологічних підходів (інтегровані, біологізовані та ресурсощадні). Фактори регулювання умов живлення олійних та ефірно-олійних нішевих культур. Системи удобрення олійних та ефірно-олійних нішевих культур в інтегрованих та органічних технологіях. Взаємозв'язок рівня удобреності культур з якісними показниками продукції. Принципи побудови систем оптимізації живлення овочевих рослин в зрошуваних та богарних умовах. Основні вимоги ефективного використання добрив за зрошення з різною якістю поливної води. Моніторинг забезпеченості рослин елементами живлення за різних видів зрошення.
		ПЗ 6	Технологічні карти удобрення спельти, чіа, кіноа та гречки		
Лекція 5.	Системи удобрення олійних та ефірно-олійних нішевих культур	ПЗ 7	Особливості систем удобрення нігели, гірчиці, маку олійного, сафлору та рицини		
		ПЗ 8	Технологічні карти удобрення коріандру, анісу, кміну та фенхелю		
Лекція 6.	Системи удобрення овочевих нішевих культур	ПЗ 9	Технологічні аспекти оптимізації живлення рослин батату, артишоку та спаржі		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Господаренко Г. М. Агрохімія: підручник. Київ: ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2018. 560 с. 2. Домарацький Є. О., Козлова О. П., Базалій В. В. Агробіологічне обґрунтування застосування біопрепаратів в технології вирощування соняшника: монографія. Херсон : Олді-Плюс, 2019. 186 с. 3. Зернобобові культури сучасні технології вирощування /А.В. Черенков та ін. Дніпро. 2017. 110с. 4. Каленська С.М. Нішеві культури. Курс лекцій для здобувачів вищої освіти. К., ТОВ «Центр поліграфії «Компринт», 2024. 89 с. 5. Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф. Фізіологічна роль елементів живлення та систем удобрення польових культур. Львів, 2021. 288 с. 6. Мазур В.А., Ткачук О.П., Дідур І.М., Панцирева Г.В. Особливості технології вирощування малопоширених зернобобових культур: монографія. Вінниця: ТВОРИ, 2021. 172 с 7. Мікробні препарати в сучасних аграрних технологіях (науково-практичні рекомендації). За ред. В. В. Волкогона. Київ, 2015. 248 с. 8. Основи органічного виробництва: навчальний посібник / П.О. Стецишин, В.В. Рекуненко, В.В.Пиндус [та ін.]. Вінниця: Нова книга, 2008. 528 с. 9. Улянич О.І. та ін. Біологічні особливості і вирощування малопоширених овочів: навч. посібн. Умань: «Візаві», 2018. 278 с.	Методичне забезпечення	Куц О.В., Свіщова Я.О., Скоромний С.В., Романова Т.А. Технології ефективного живлення нішевих культур: методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навч. спец. 201 Агрономія. Харків: Держ. біотехнол. у-нт., 2026. 32 с.
------------	---	------------------------	--

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 60	від усередненої оцінки за модулі
		до 40	залікова робота
Модульне оцінювання	30 балів з I модуль та 30 балів за II модуль	до 20	модульна контрольна оцінка
		до 20	виконання та оформлення практичних робіт
		до 20	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.