



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



СВІТОВІ АГОТЕХНОЛОГІЇ

спеціальність	201 Агроніомія	обов'язковість дисципліни	Вибіркова
освітня програма	Агроніомія	факультет	Агроніомії та захисту рослин
освітній рівень	Другий (магістерський)	кафедра	Рослинництва

ВИКЛАДАЧ

ПОТАШОВА ЛАРИСА МИКОЛАЇВНА



Вища освіта – спеціальність агрохімія та ґрунтознавство
Науковий ступень – кандидат сільськогосподарських наук 06.01.09 рослинництво
Вчене звання – доцент кафедри рослинництва
Досвід роботи – більше 20 років
Показники професійної активності з тематики курсу:
– авторка більше 20 методичних розробок
– авторка (співавторка) більше 20 тематичних публікацій;
– учасниця наукових і методичних конференцій;

Тел. +380963154439
e-mail: potashova124@gmail.com

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	Формування у здобувачів розуміння того, що кожна конкретна агротехнологія вирощування польових культур це цілісна чітко визначена і науково-обґрунтована система з комплексом доцільних, взаємопов'язаних елементів, спрямованих на підвищення продуктивності та якості сільськогосподарських культур.
Форма	Лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальна робота
Специфічні результати навчання і форм їхнього контролю	<ul style="list-style-type: none">• уміння розробляти та реалізовувати основні елементи сучасних технологій;• оцінювати потенційні можливості сучасних сортів і гібридів відповідно до ґрунтово-кліматичних умов конкретного регіону;• науково обґрунтовувати доцільність проведення технологічних заходів;

	<ul style="list-style-type: none"> • контролювати розвиток культурних рослин і регулювати елементи їх продуктивності, проектувати адаптовані до природно-кліматичних та економічних умов технології вирощування культурних рослин.
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 години лекцій, 18 години практичних занять, модульний контроль, підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань
Умови зарахування	вільне зарахування

ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ ТА ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

Компетенції	<p>СК.03. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.</p> <p>СК.09. Здатність до організації вирощування безпечної продукції рослинництва в контексті світової політики екологізації виробництва у сфері агрономії.</p> <p>СК.10. Здатність оцінювати стан польових і кормових культур в онтогенезі для удосконалення різних технологій вирощування з урахуванням особливостей сорту (гібриду) та умов вегетації.</p>	Програмні результати навчання	<p>ПРН.06. Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування.</p> <p>ПРН.04. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію.</p> <p>ПРН.07. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.</p> <p>ПРН.14. Організовувати вирощування безпечної продукції рослинництва з урахуванням принципів та вимог до органічного виробництва.</p>
--------------------	--	--------------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. Наукові основи сучасних агротехнологій рослинництва.

Тема 1	Вступ. Наукові основи сучасних агротехнологій. Предмет, мета та завдання дисципліни «Світові агротехнології». Значення навчальної дисципліни для сільсько- господарського виробництва України в умовах переходу на ринкові відносини.	Практичне заняття	Світові досягнення в рослинництві. Аналіз сучасних досягнень у рослинництві на світовому рівні. Проблемні питання в рослинництві на світовому рівні.	Самостійна робота.	Внесок вітчизняних і зарубіжних провідних учених у розвиток агротехнологій в рослинництві.
Тема 2	Етапи розвитку агротехнологій та формування світових рослинних ресурсів. Світові центри виникнення рослинництва та етапи його розвитку. Виникнення і характеристика систем землеробства і рослинництва та їх агротехнологічна реалізація. Етапи удосконалення технологій вирощування сільськогосподарських культур у XX столітті.	Практичне заняття	Розвиток технологій вирощування у XX ст. Значення «інтенсифікації» та «біологізації» у становленні сучасних технологій вирощування рослинницької продукції.		Розвиток рільництва у примітивній, екстенсивній, перехідній, плодозмінній, травопільній та інтенсивній системі землеробства і рослинництва. Значення «зеленої революції» у становленні технологій вирощування.

Тема 3	Інноваційні тенденції розвитку світових агротехнологій та умови для їх розвитку. Поняття про технології вирощування сільськогосподарських культур. Види технологій вирощування польових культур. Основні закони землеробства і рослинництва.	Практичне заняття	Елементи сучасних технологій вирощування польових культур: підбір попередників, підбір сортів (гібридів), підготовка насіння до сівби та сівба, система обробітку ґрунту (основного, передпосівного та догляду за посівами), захист рослин від шкідників, хвороб та бур'янів, застосування добрив та агрохімікатів, система збиральних робіт.	Самостійна робота.	Агротехнологічні та екологічні вимоги польових культур до умов вирощування. Вологозабезпечення рослин. Транспіраційний коефіцієнт. Гідротермічний коефіцієнт, його зв'язок із формуванням урожайності польових культур.
Тема 4	Польові культури як екологічні системи. Умови життя рослин і способи їх регулювання: світловий, повітряний, тепловий, водний і мінеральний режими живлення. Компоненти агроecosистеми: зовнішнє середовище та його вплив; продуценти (рослини); консументи (тварини); редуценти (мікроорганізми).	Практичне заняття	Вплив зовнішніх чинників (температура, вода, повітря, мінеральні речовини) на кореневу систему рослин. Вплив агротехнологій на розвиток коренів. Система обробітку ґрунту в інтенсивних технологіях.		Роль світла, тепла, вологи в агроценозах. Тепловий режим рослин. Способи регулювання світлового режиму польових культур. Фотоперіодична реакція рослин.

Модуль 2. Абіотичний та біотичний потенціал агротехнологій.

Тема 5	Абіотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання. Ґрунтові і кліматичні чинники та продуктивність польових культур. Наукові підходи і тенденції удосконалення обробітку ґрунту. Сучасні світові тенденції обробітку ґрунту та їх ефективне використання. Особливості формування продуктивності польових культур залежно від умов вирощування та зміни клімату.	Практичне заняття	Земельні ресурси. Ґрунтові і кліматичні ресурси та їх раціональне використання. Вплив глобального потепління на агротехнології.	Самостійна робота.	Природний абіотичний потенціал території та його раціональне використання. Активні й ефективні температури, механізми адаптації та реакції польових культур на дію високих і низьких температур. Фізіологічні механізми високої морозостійкості та жаростійкості рослин.
Тема 6	Біотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання в рослинництві. Потенційні ресурси сучасних сортів і гібридів та їх реалізація в агротехнологіях. Екологічна пластичність, стабільність та адаптивність сучасних сортів (гібридів) залежно від технології та умов вирощування.	Практичне заняття	Біотичні чинники: фітогенні (флора), зоогенні (фауна) та взаємовідносини між ними. Ресурси сучасних сортів і гібридів та їх реалізація в агротехнологіях. Фітоценотичне значення бур'янів та їх вплив на агротехнології. Раціональне регулювання чисельності шкідників і збудників хвороб.		Біотичні та ґрунтові чинники, їх роль в житті рослин. Вплив рослини на навколишнє середовище (зміна температурного і світлового режимів, зволоженості і родючості ґрунту, швидкості повітря, зміна біогеоценозів). Агротехнічні способи регулювання водного та поживного режиму рослин. сортів і гібридів у рослинництві.

Тема 7	Особливості формування продуктивності польових культур залежно від умов вирощування та зміни клімату. Вплив підвищеної концентрації парникових газів на культурні рослини, фітосанітарний стан посівів та якість продукції. Моделі змін умов ведення систем землеробства в країнах світу при глобальному потеплінні. Основні агротехнологічні заходи в подоланні наслідків глобальних змін клімату.	Практичне заняття	Агробіологічні основи вирощування с.-г. культур за різних технологій – від екстенсивних до еколого-адаптованих.	Самостійна робота.	Вікові періоди, етапи вегетації, органогенезу та фази вегетації рослин (на прикладі колосових зернових). Вегетація з біологічного та господарського погляду. Способи визначення моменту завершення онтогенезу й вегетації рослин.
Модуль 3. Світова практика формування агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур.					
Тема 8	Технологічні прийоми вирощування сільськогосподарських культур за сучасних і перспективними агротехнологіями. Чинники інтенсивної технології вирощування озимих культур. Біологічна сутність інтенсивної технології. Принципи сучасних агротехнологій, їх класифікація за ступенем інтенсифікації.	Практичне заняття	Інтенсифікація вирощування озимих зернових культур за різних ґрунтово-кліматичних зон України. Складання технологічних планів.	Самостійна робота.	Управління розвитком елементів продуктивності зернових колосових хлібів. Визначення етапів органогенезу та їх зв'язок з елементами структури врожаю зернових, зернобобових і технічних культур.
Тема 9	Ресурсозберігаючі та адаптивні технології вирощування основних сільськогосподарських культур. Ґрунтозахисні енерго-, ресурсо- і вологозберігаючі технології вирощування культур. Основні принципи No-Till і Mini-Till технологій. Підвищення ефективності агрономічних ресурсів (добрива, пестициди, поливна вода, сорти).	Практичне заняття	Вирощування польових культур за адаптивними та адаптованими технологіями вирощування. Планування та організація виконання виробничих процесів у рослинництві: використання сучасної техніки, застосування мінеральних добрив, мікродобрив, регуляторів росту, засобів захисту рослин.		Досвід упровадження ресурсоощадних технологій вирощування польових культур у світі та Україні. Сучасний стан досліджень прямого посіву, та їх поширення. Екологічні переваги прямого посіву. Технічне забезпечення. для переходу на ґрунтозахисні технології
Тема 10	Біологізація як основа створення ресурсоощадних (адаптивних) технологій. Еволюція систем еколого-біологічних агротехнологій. Ступені біологізації агротехнологій та її значення в провідних країнах світу.	Практичне заняття	Вирощування польових культур за біологічного землеробства . Складання технологічних планів.		Екологічно безпечні технології вирощування польових культур. ЕМ – технології та їх використання в рослинництві.
Тема 11	Альтернативні технології живлення, захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів. Наукові основи застосування мікробіологічних препаратів із метою оптимізації азотного і фосфорного живлення та захисту рослин.	Практичне заняття	Забезпечення екологічних технологій. Використання азотфіксуючих та фосфатмобілізувальних бактерій, мікродобрив. Застосування біологічних методів у боротьбі зі шкідниками, хворобами і бур'янами.		Використання хелатних добрив, регуляторів та стимуляторів росту рослин з метою ініціювання змін у процесах їх життєдіяльності для збільшення врожайності, покращення якості та полегшення збирання і зберігання врожаю.

Тема 12	Світова практика формування агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур. Загальні наукові основи агротехнологій вирощування зернових колосових у США і Західній Європі. Бельгійська, західнонімецька, англійська малоінтенсивна і високоазотна, БАСФ, системи АДАС, інтегрована голландська та інші види інтенсивних агротехнологій.	Практичне заняття	Хімізація в сучасних технологіях вирощування у більшості розвинених країн Європи. Нормативи внесення добрив за різних екологічних умов.	Самостійна робота	Системи застосування добрив та агрохімікатів у сучасних інтенсивних технологіях вирощування польових культур.
---------	---	-------------------	---	-------------------	---

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лихочвор В.В. Біологічне рослинництво. Львів: НВФ «Українські технології», 2004. 312 с. 2. Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Каленська С.М., Єрмакова Л.М. Біологія та екологія сільськогосподарських рослин. Вінниця, 2013. 724 с. 3. Рожков А.О. Яра пшениця у Східному Лісостепу України: монографія; за ред. М.А. Бобро. Харків: Майдан, 2010. 232 с 4. Рослинництво: підручник. Зінченко О.І., Салатенко В.Н, Білоножко М.А. К.: Аграрна освіта, 2001. 591 с. 5. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві: підручник. С.М. Каленська, Л.М. Єрмакова, В.Д. Паламарчук та ін. Вінниця: ФОП Рогальська І.О., 2015. 448 с. 6. Тараріко Ю.О. Енергозберігаючі агроєкосистеми. Оцінка та раціональне використання агроресурсного потенціалу України: рекомендації на прикладі Степу та Лісостепу. Київ: ДІА. 2011. 576 с. 7. Храмов Л.И., Храмов В.Л. Мировые агротехнологии: монография. Днепропетровск: Има-пресс, 2010. 421 с. 8. Шевніков М.Я. Світові агротехнології: навчальний посібник. Полтава: ВАТ «Видавництво Полтава», 2005. 192 с. 	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Робоча програма навчальної дисципліни та її силабус. 2. Рожков А.О. Поташова Л. М., Міхєєв В.Г., Деревянко І.О. Світові агротехнології: методичні рекомендації до практичних занять і самостійної роботи для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 201 «Агрономія» Харків: ДБТУ. 2023. 41 с. 3. Перелік запитань для тестової перевірки знань по змістових модулях. 4. Перелік запитань для підготовки до заліку.
------------	--	------------------------	--

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Система		Бали	Діяльність, що оцінюється
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модуль
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 30	відповіді на тестові питання
		до 50	усні відповіді на практичних заняттях
		до 20	результати 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.