



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ТЕХНОЛОГІЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

спеціальність	015 «Професійна освіта» (015.37 Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології)	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
Освітня програма	015 «Професійна освіта» (015.37 Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології)	факультет	Агрономії та захисту рослин
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)	кафедра	Флодоовочівництва і зберігання продукції рослинництва

ВИКЛАДАЧ

Бондаренко Вероніка Анатоліївна



Вища освіта – спеціальність: селекція та генетика сільськогосподарських культур
Науковий ступінь–кандидат сільськогосподарських наук 06.01.15 – первинна обробка продуктів рослинництва
Вчене звання – доцент
Досвід роботи – 18 років

телефон	057-299-75-53	Електронна пошта	ver-bond@ukr.net	дистанційна підтримка	Google Meet
---------	---------------	------------------	------------------	-----------------------	-------------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	сформувати у здобувачів освіти систему знань про щодо основних принципів, законів, процесів, що відбуваються під час зберігання сировини, підготовка висококваліфікованих фахівців, які мають глибокі теоретичні знання і здатні грамотно вирішувати актуальні проблеми, що стоять перед технологією зберігання сировини в ринкових умовах, формування у студентів наукового підходу до питань прогнозування якості сировини і пов'язаних з цим проблем, навчити студентів науково обґрунтовувати строк зберігання і застосувати прогресивні технології, направлені на підвищення якості, поглиблення знань і практичних умінь з питань зміни показників якості в процесі, що дасть можливість майбутньому фахівцеві кваліфіковано визначати та заздалегідь передбачати тривалість зберігання будь-якого продукту.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, командна робота
Спеціальні результати навчання	знати: показники якості, асортимент та базисний вихід готової продукції круп'яних заводів; структурні, технологічні схеми, режими процесів очищення, підготовки і переробки зерна в крупи і круп'яні продукти; показники ефективності окремих технологічних процесів виробництва крупи; основи контролю і управління технологічними процесами круп'яного виробництва; вміти: визначати і контролювати основні показники якості зерна та готової продукції круп'яних заводів; розраховувати вихід готової продукції; оцінювати та контролювати режими роботи окремих технологічних процесів виробництва крупи; використовувати теоретичні знання для вивчення і розуміння практичної технології переробки зерна.
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин):14 годин лекції, 16 годин-практичні; модульний контроль; підсумковий контроль – залік
Вимоги викладача	Вчасне виконання завдань, активність
Умови зарахування	Згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	<p>ЗК 02. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК 05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК 08. Здатність працювати в команді.</p> <p>СК 18. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі/сфери відповідно до спеціалізації.</p> <p>СК 19. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації.</p> <p>СК 21. Здатність упроваджувати ефективні методи організації</p>	Програмні результати навчання	<p>ПР 02. Володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузей стандартів професійної діяльності в установах, на виробництвах, організаціях галузі/сфери (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР 10. Знати основи психології, педагогіки, а також фундаментальних і прикладних наук (відповідно до спеціалізації) на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.</p> <p>ПР 16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузі (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР 18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з виробом матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР 19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у</p>
--------------------	--	--------------------------------------	---

праці відповідно до вимог екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці.

СК 23. Здатність виконувати розрахунки технологічних процесів в галузі.

галузі (відповідно до спеціалізації).

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1.

№	Тема	Практичне заняття	Тема	Тематика
Лекція 1.	Наукові принципи зберігання продуктів	ПЗ 1	Вимоги державних стандартів до якості зерна і насіння	<p>Оцінка якості зерна як сировини для переробки. Хімічний склад зерна залежно від виду сільськогосподарських культур і технології вирощування. Технологічні та фізико-хімічні показники якості зерна в період збирання і зберігання врожаю.</p> <p>Технологічні параметри сховищ для тривалого зберігання борошна, крупи та інших продуктів переробки зерна. Умови ефективного зберігання зерна на насіння та інші цілі.</p> <p>Фізіологічні процеси, що характеризують якість зерна під час зберігання. Зберігання зерна і продуктів переробки в охолодженому стані, у вакуумному і спеціальному газовому середовищі. Оптимізація енергозатрат на переробку зерна і висушування зерна до кондиційної вологості</p> <p>Цукровий буряк як сировина для переробки. Оцінювання якості сировини в період збирання врожаю і зберігання сировини для переробки. Технологія зберігання цукрових буряків у полі і на переробних підприємствах</p> <p>Вплив біологічних і мікробіологічних процесів на процес зберігання коренеплодів і вихід продукції. Технологічні вимоги до якості сировини, що регламентуються стандартами. Технологія виробництва цукру-піску, рафінаду. Оптимізація енерговитрат у виробництві цукру. Використання відходів цукропереробних підприємств на інші технічні й кормові цілі.</p> <p>Технологічна оцінка фізико-хімічних показників сировини олійних та ефіроолійних культур. Хімічний склад сировини олійних культур. Способи вилучення олії із зерна. Виробництво олії в умовах сільськогосподарських підприємств. Оцінка якості олії. Технологія</p>
Лекція 2.	Теоретичні основи зберігання продукції рослинництва	ПЗ 2	Ознаки свіжості зерна та зараженість зерна шкідниками хлібних запасів	

Самостійна робота

Модуль 2

Лекція 3.	Характеристика зернових мас, як об'єктів зберігання. Фізіологічні процеси, що відбуваються в зернових масах	ПЗ-3	Вологість зерна і насіння, вміст домішок, зараженість шкідниками хлібних запасів
Лекція 4.	Режими зберігання зерна, які застосовують на практиці	ПЗ-4	Показники якості зерна та насіння окремих культур і певного цільового призначення: натура, скловидність
Лекція 5.	Організація післязбиральної обробки зерна на току. Класифікація способів зберігання зерна. Вимоги до зерносховищ усіх типів	ПЗ-5	Стандарти на зерно на прикладі ДСТУ 3768:19 "Пшениця. Технічні умови".
Лекція 6.	Виробництво борошна, круп та олії	ПЗ-6	Розрахунки за зерно, згідно його якості.

Самостійна робота

Модуль 3

Лекція 7.	Режими зберігання соковитої продукції	ПЗ-7	Визначення якості картоплі та овочів на основі діючих стандартів. Визначення стандартності картоплі
Лекція 8.	Технологія зберігання картоплі та коренеплодів	ПЗ-8	Визначення вмісту сухих речовин в овочах та плодах, вмісту крохмалю у картоплі.
Лекція 9.	Технологія зберігання капусти та цибулі	ПЗ-9	Особливості планування сховищ. Розрахунок продуктивності вентиляції
Лекція 10.	Зберігання плодів зерняткових культур	ПЗ-10	Визначення кількісних і якісних утрат картоплі та овочів під час зберігання
Лекція 11.	Методи перероблення плодів, овочів, картоплі.	ПЗ-11	Нормування якості консервованої продукції державними стандартами

				<p>зберігання олії. Відходи від виробництва олії та їх використання у комбікормовій промисловості</p> <p>Оцінка якості картоплі, плодів і овочів як продуктів харчування і сировини для переробки. Хімічний склад і фізичні властивості плодоовочевої продукції.</p> <p>Фізіологічні, біохімічні та мікробіологічні процеси, що відбуваються в картоплі, плодах і овочах у процесі зберігання.</p> <p>Сучасні технології та примітивні методи зберігання плодоовочевої продукції. Зберігання картоплі, плодів, овочів у стаціонарних сховищах. Зберігання плодоовочевої продукції у замороженому стані і в спеціальному газовому середовищі. Технологія переробки картоплі, плодів і овочів. Технологія одержання крохмалю. Крохмаль і крохмалепродукти, технологія виробництва і зберігання.</p> <p>Консервування спиртами, кислотами. Застосування герметичних пакувальних технологій. Консервування цукром. Виготовлення соків, порошоків, заморожених продуктів.</p> <p>Технологічні схеми та основні технологічні процеси виробництва плодово-ягідних і овочевих соків.</p> <p>Технологія квашення плодів та ягід і визначення якості квашеної продукції.</p> <p>Консервування плодово-ягідних продуктів антисептиками та контроль якості готової продукції.</p>
--	--	--	--	---

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: підручник. Київ: ФОРМ Ямчинський О.В., 2022. 790 с.
2. Подпратов Г.І., Бобер А.В. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва: навч. посібник. Київ: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2019. 492 с.
3. Пузік Л.М., Пузік В.К., Рожков А.О. Технологія переробки продукції рослинництва /Л.М. Пузік, Харків: Майдан, 2015. 414 с.
4. Пузік Л.М. Технологія переробки і зберігання продукції рослинництва: опорний конспект лекцій. Харків: ХНАУ, 2013. 111 с.
5. Подпратов Г.І., Рожко В.І., Скалецька Л.Ф. Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва: підручник. Київ: Аграрна освіта, 2014. 393 с.

Методичне забезпечення

1. Технологія переробки і зберігання сільськогосподарської Продукції: методичні рекомендації до виконання практичних робіт для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр» спеціальності 073 «Менеджмент» денної форми навчання. Миколаїв. 2020. 66 с.
2. Осокіна Н.М. Якість та облік зерна за приймання, оброблення і зберігання зерна: навчальний посібник. Умань. 2021. 455 с.
3. Пузік Л.М., Бондарев А.В. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: лабораторний практикум. Харків: Ви-во Іванченка, 2016. 150 с.
4. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: навч. посібник. 2-е вид., допов. і перероб. Київ: ЦП «Компринт», 2020. 791 с.
5. Державні стандарти на с.-г. продукцію

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ,ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 80	Модульний контроль
		до 20	Складання заліку
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	Відповіді на тестові питання
		до 20	Усні відповіді на 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.