



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

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Технологія зберігання та стандартизації продукції рослинництва»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність 015 «Професійна освіта»

Освітня програма 015.37 Професійна освіта «Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології»

Рік навчання 2, семестр 1

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС_4

Мова викладання українська

Насіковський Володимир Анатолійович

vanasikovskiy@gmail.com

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Студенти мають ознайомитися з технологіями виробництва продукції рослинництва та продуктів її переробки. Формування спеціалістів зі знанням повного процесу виробництва продукції рослинництва, яке не завершується збиранням, а потребує продовження - технології післязбиральної обробки, зберігання і переробки. За умови сезонного виробництва лише якісне збереження і переробка продукції забезпечують цілорічне харчування людині, тваринництву – корми, галузям переробної промисловості - сировину.

При вивченні курсу майбутні викладачі закладів вищої освіти отримують широке уявлення про виробництво, зберігання та переробку продукції і зможуть правильно навчати студентів організувати її виробництво в конкретних умовах свого господарства з найбільшим економічним ефектом і в інтересах народного споживання.

Компетентності навчальної дисципліни:

інтегральна компетентність (ІК):

- здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій та методів педагогічної науки та інших наук, пов'язаних із сферами виробництва і переробки продуктів сільського господарства та харчовими технологіями і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК-7 здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі/сфери відповідно до спеціалізації;

СК-8 здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань в галузях, пов'язаних з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями;

СК-12 здатність виконувати розрахунки технологічних процесів в галузі;

СК-14 здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) в галузях, пов'язаних з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями;

Програмні результати навчання (ПРН):

ПР 07. Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення.

ПР 08. Самостійно планувати й організувати власну професійну діяльність, діяльність здобувачів освіти і підлеглих, координувати їх роботу та вмотивовувати.

ПР 09. Відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації.

ПР 10. Знати основи психології, педагогіки, а також основи фундаментальних і прикладних наук, пов'язаних з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.

ПР 11. Володіти психолого-педагогічним інструментарієм організації освітнього процесу, уміти проектувати і реалізувати навчальні/розвивальні проекти.

ПР 12. Уміти діяти з позиції лідера, планувати час, раціонально розпоряджатись ресурсами та працювати в команді.

ПР 16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузей, пов'язаних з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями.

ПР 17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності.

ПР 18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі, що пов'язана з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями.

ПР 19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі, що пов'язана з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями.

ПР 20. Емпатійно взаємодіяти, відповідати за прийняття рішень в межах своєї компетенції, дотримуватися стандартів професійної етики.

ПР 21. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

ПР 22. Застосовувати програмне забезпечення для e-learning і дистанційного навчання і здійснювати їх навчально-методичний супровід.

ПР 24. Володіти основами управління персоналом і ресурсами, навичками планування, контролю, звітності на виробництвах, в установах, організаціях сфер, пов'язаних із аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями.

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ практичні,)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Теоретичні основи виробництва зберігання переробки продукції рослинництва. Характеристика зернових мас як об'єкта зберігання.				
<p>Тема1. Теоретичні основи зберігання продукції рослинництва. Знайомство зі стандартами на зерно, нормами якості</p>	2/2	<p>ПР 07. Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення. ПР 08. Самостійно планувати й організувати власну професійну діяльність, діяльність здобувачів освіти і підлеглих, координувати їх роботу та вмотивувати. ПР 21. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.</p>	<p>Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи.</p>	<p>Тема 1- 5 балів; П.р. 1- 10 балів</p>
<p>Тема2. Характеристика зерна (насіння) як об'єкту зберігання. Органолептична оцінка зерна. Визначення пошкодженості та зараженості зерна злакових, зернобобових та олійних культур шкідниками.</p>	2/2	<p>ПР 16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузей, пов'язаних з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями. Набуття практичних навичок щодо визначення органолептичних показників якості зерна.</p>	<p>Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи.</p>	<p>Тема 2- 5 балів; П.р. 2 - 10 балів</p>
<p>Тема 3. Фізичні та фізіологічні властивості зернових мас. Визначення вологості зерна стандартним методом та на електровологомірах, встановлення знижок та нарахування плати</p>	2/2	<p>ПР 18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі, що пов'язана з аграрним виробництвом, переробкою</p>	<p>Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та</p>	<p>Тема 3 – 5 балів; П.р. 3 – 10 балів</p>

за сушіння зерна.		сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями. Освоїти методики та набуття практичних навичок щодо визначення вологості зерна. Освоїти нарахування плати за сушіння зерна.	усні відповіді на запитання до практичної роботи.	
Тема 4. Післязбиральна обробка зернових мас. Характеристика основних виробничих технологій. Визначення якісного та кількісного складу смітної (в т.ч. шкідливої, мінеральної та ін.), зернової та окремо врахованих домішок	2/2	ПР 10. Знати основи психології, педагогіки, а також основи фундаментальних і прикладних наук, пов'язаних з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою. Уміти рекомендувати технологію післязбиральної обробки зернової маси, яка надходить після збирання.	Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи.	Тема 4 - 5 балів; П.р. 4 - 10 балів
Тема 5. Зберігання зерна та насіння. Визначення типового складу зернових та зернобобових культур. Визначення склоподібності зерна. Визначення натуре зерна.	2/2	ПР 09. Відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації. Знати основні принципи зберігання продукції рослинництва - свіжої та переробленої. Уміти визначати потребу в сховищах, складати план закладання зерна різного цільового призначення в сховища	Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи.	Тема 5- 5 балів; П.р. 5 - 10 балів
Тема 6. Основи переробки зерна на борошно та крупи Визначення кількості та якості	2/2	ПР 19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі, що пов'язана з	Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і	Тема 6 - 5 балів; П.р. 6 – 7 балів

сирої клейковини в зерні пошкод-женому шкідниками та хворобами, число падіння, життєздатність		аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями. Знати особливості зернової продукції як об'єкта переробки. Розуміти основи технологій переробки зерна на борошно та крупу. Уміти здійснювати контроль за переробкою зернової продукції.	надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи.	
Тема 7. Основи виробництва хліба та вироблення макаронних виробів. Порядок розрахунків за продане зерно в залежності від його якості та цільового призначення. Особливості оцінки олійних.	2/2	ПР 11. Володіти психолого-педагогічним інструментарієм організації освітнього процесу, уміти проектувати і реалізувати навчальні/розвивальні проекти. ПР 12. Уміти діяти з позиції лідера, планувати час, раціонально розпоряджатись ресурсами та працювати в команді.	Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання.	Тема 7- 5 балів; П.р. 7 – 8 балів
Всього за перший модуль, балів				100
Модуль 2				
Теоретичні основи виробництва, зберігання та переробки плодоовочевої			продукції	
Післязбиральна доробка та зберігання технічних культур				
Тема 1 Післязбиральна доробка та зберігання бульб картоплі. Оцінка якості картоплі різного цільового призначення, принцип, розрахунків за продану бульбу.	2/2	ПР 17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності. Уміти рекомендувати технологію післязбиральної обробки та зберігання овочів, які надходять після збирання..	Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи.	Тема 1- 4 балів; П.р. 1 – 10 балів.
Тема 2. Особливості післязбиральної обробки та зберігання різних видів капусти.	2/2	ПР 19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі, що пов'язана з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями. Вміти розробити	Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та	Тема 2 - 2 балів; П.р. 2 – 10 балів.

		програми й плани щодо застосування ефективної технології післязбиральної доробки, зберігання та переробки, щодо різних видів капусти.	усні відповіді на запитання до практичної роботи.	
Тема 3. Обґрунтування способів і режимів післязбиральної обробки та зберігання коренеплодів.	2/2	<p>ПР 20. Емпатійно взаємодіяти, відповідати за прийняття рішень в межах своєї компетенції, дотримуватися стандартів професійної етики.</p> <p>Знати особливості способів і режимів післязбиральної обробки та зберігання коренеплодів.</p>	Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи.	Тема 3 – 2 балів; П.р. 3 – 8 балів.
Тема 4. Особливості післязбиральної обробки та зберігання цибулі, часнику, плодових, гарбузових та зеленних овочів. Кількісний та якісний облік при зберіганні.	2/2	<p>ПР 17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності.</p> <p>Вміти проводити кількісно та якісний облік при зберіганні</p>	Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи.	Тема 4 – 2 балів; П.р. 4 – 8 балів.
Тема 5. Основи переробки плодів та овочів. Розрахунки ємності сховищ для картоплі та коренеплодів. Техніка проведення активного вентилявання. Розрахунок втрати маси при зберіганні бульб та коренеплодів	2/2	<p>ПР 19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі, що пов'язана з аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями.</p> <p>Вміти розраховувати ємності сховищ для картоплі та коренеплодів, втрати маси при зберіганні бульб та коренеплодів</p>	Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи.	Тема 5 – 2 балів; П.р. 5 – 8 балів.
Тема 6. Теоретичні основи транспортування, післязбиральної доробки та зберігання хмелю. Визначення	2/2	ПР 09. Відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим	Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання	Тема 6 – 2 балів; П.р. 6 – 8 балів

інтенсивності дихання продукції різної вологості. Розрахунок втрати маси.		програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації. Знати технології та особливості транспортування, післязбиральної доробки та зберігання хмелю.	електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи.	
Тема 7. Післязбиральна доробка та зберігання льону сировини Оцінка якості борошна. Лабораторна пробна випічка. Оцінка якості крупи.	2/2	ПР 22. Застосовувати програмне забезпечення для e-learning і дистанційного навчання і здійснювати їх навчально-методичний супровід. Вміти оцінка якості борошна через пробну лабораторну випічку. Вміти оцінити якість крупи.	Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи.	Тема 7 – 2 балів; Л.р. 7 – 10 балів;
Тема 8. Післязбиральна доробка та зберігання сировини із тютюну та махорки. Основи виробництва, зберігання та транспортування кормів. Оцінка якості сировини технічних культур: цукрових буряків, льону.	2/2	ПР 24. Володіти основами управління персоналом і ресурсами, навичками планування, контролю, звітності на виробництвах, в установах, організаціях сфер, пов'язаних із аграрним виробництвом, переробкою сільськогосподарської продукції та харчовими технологіями.	Наявність заповненого завдання в зошиті для практичних робіт і надсилання електронного файлу з виконаними завданнями. Письмові та усні відповіді на запитання до практичної роботи.	Тема 1 – 4 балів; Л.р. 1 – 10 балів.
Всього за другий модуль, балів				100
Всього за семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	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).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, 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

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література:

1. Жемела Г.П., Шемавнюв В.І., Олексюк О.М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. Підручник. _ Полтава, 2003, 420 с.
2. Подпратов Г.І., Завадська О.В., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: Підручник. К.: ФОП Ямчинський О.В., 2023. 844 с
3. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Гунько С.М. Переробка продукції рослинництва: Навчальний посібник. К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2023. 580 с.
4. Подпратов Г.І., Бобер А.В. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва. Навчальний посібник. К.: ФОП Ямчинський О.В., 2024. 650 с.
5. Подпратов Г.І., Бобер А.В., Ящук Н.О. Технохімічний контроль продукції рослинництва: Підручник. К.: ФОП Ямчинський О.В., 2022. 790 с.

Додаткова література

1. Бобер А.В. Зберігання та оцінка якості гранул хмелю. Монографія. К.: ЦП «Компринт», 2016. 253 с.
2. Завадська О.В., Ілюк Н.А. Якість, зберігання та переробка бульб картоплі різних сортів: монографія. К.: ЦП «Компринт», 2018. 200 с.
3. Осокіна Н.М. Якість та облік зерна за приймання, оброблення і зберігання зерна. Навчальний посібник. Умань. 2021. 455 с.
4. Подпратов Г.І., Гунько С.М., Бобер А.В., Ящук Н.О. Науково-практичні основи зберігання та переробки зерна пшениці, жита, ячменю. Монографія. К.: ЦП «Компринт», 2018. 304 с.
5. Подпратов Г.І., Гунько С.М., Бобер А.В., Ящук Н.О. Науково-практичні основи зберігання та переробки зерна пшениці, жита, ячменю. Монографія. К.: ЦП «Компринт», 2018. 304 с.
6. Подпратов Г.І., Бобер А.В. Післязбиральна доробка та зберігання продукції рослинництва. Навчальний посібник. К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2019. 492 с.

Інформаційні ресурси:

Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. Режим доступу: URL: www.nbuv.gov.ua.

Національна бібліотека України ім. Ярослава Мудрого. Режим доступу: URL: <https://nlu.org.ua/>

Наукова бібліотека університету. Режим доступу: URL: <https://nubip.edu.ua/structure/library>

Електронна бібліотека України. Режим доступу: URL: www.ELibUkr.org.

Велика бібліотека навчально-методичної літератури. Режим доступу: URL: <http://metodportal.net>

Наукова електронна бібліотека. (Книги, підручники, дисертації, автореферати). Режим доступу: URL: <http://www.nbuv.gov.ua/portal>.

Зберігання та переробка. Пропозиція – Головний журнал з питань агробізнесу: веб-сайт. URL: <https://propozitsiya.com/ua/hranenie-i-pererabotka>.

Зберігання моркви: веб-сайт. URL: <https://agrotimes.ua/article/zberigannya-morkvy>.

Зберігання продуктів у модифікованому газовому середовищі: веб-сайт. URL: <https://atagos.com.ua/index.php>.

Зберігання у контейнерах. Вентиляція: веб-сайт. URL: <https://insolar-holod.com.ua/area-of-business/vegetable-storage/zberigannya-v-konteinerakh> (дата звернення 06.10.2023).

Компанія VISAR представила обладнання для автоматичного сортування картоплі: веб-сайт. URL: <https://agrarii-razom.com.ua/news-agro/kompaniya-visar-predstavila-obladnannya-dlya-povnistyu-avtomatichnogo-sortuvannya-kartopli>.

Машини для миття сировини: веб-сайт. URL: https://elib.tsatu.edu.ua/dep/mtf/ophv_31/page6.html.