

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра рослинництва

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕХНОЛОГІЯ КРУП'ЯНОГО ВИРОБНИЦТВА

(вибіркова фахова навчальна дисципліна)

освітньо – професійна програма Агрономія

спеціальність 201 Агрономія

галузь знань 20 – аграрні науки і продовольство

освітній ступінь Бакалавр

Розробник: Світлана ШАКАЛІЙ, доцент, к. с. – г. н., доцент



Гарант: Віктор ЛЯШЕНКО, доцент кафедри рослинництва, к. с. - г. н., доцент



Полтава
2023/2024 н. р.

Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Технологія круп'яного виробництва
Місце в індивіду-альному навчаль-ному плані здобу-вача вищої освіти	вибіркова фахова навчальна дисципліна
Назва структурного підрозділу	Кафедра рослинництва
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<i>Викладач:</i> Шакалій Світлана, к. с.-г. н., доцент <i>Контакти:</i> ауд. 44 (навчальний корпус №1) <i>e-mail:</i> shakaliysveta@gmail.com <i>Сторінка викладача:</i> https://www.pdau.edu.ua/people/shakaliy-svitlana-mukolaiivna
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність, Освітня програма	201 Агрономія ОПП Агрономія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Ботаніка, фізіологія рослин.

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни - формування у студентів знань щодо технологічних процесів виробництва круп і круп'яних продуктів, а також суттєві відмінності технологічних процесів підготовки і, особливо, переробки зерна різних культур.

Основні завдання навчальної дисципліни «Технологія круп'яного виробництва» є ознайомлення з виробництвом круп з основних сільськогосподарських культур, вивчення асортименту круп та якість їх, а також хімічні, фізичні, біохімічні, технологічні властивості, та умов які впливають на схороність в процесі зберігання, транспортування та переробки.

Компетентності:

Загальні:

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Фахові:

ФК 1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія,

плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).

ФК 2. Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.

ФК 3. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.

ФК 8. 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.

Результати навчання (201 А_бд 2021 [1] стн):

РН 3. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії;

РН 14. Планувати економічно вигідне виробництво сільськогосподарської продукції.

Результати навчання (201 А_бд 2022; 201 А_бд 2022 [1] стн):

РН 4. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії;

РН 15. Планувати економічно вигідне виробництво сільськогосподарської продукції.

1. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин									
	201 А_бд 2022; 201 А_бд 2021 [1] стн					201 А_бд 2022 [1] стн				
	Усьо- го	у тому числі				Усьо- го	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.		л	п	ла б	с.р.
Тема 1. Загальні відомості про сировину і продукцію круп'яного виробництва	14	2		2	10	12	2			10
Тема 2. Принципи побудови технологічних процесів підго-товки переробки зерна в крупи	14	2		2	10	12	2			10
Тема 3. Технологія обробки зерна	14	2		2	10	12	2			10
Тема 4. Виробництво круп з гречки та проса	14	2		2	10	16	2	4		10
Тема 5. Виробництво крупи і пластівців з вівса	16	2		4	10	18	2	6		10
Тема 6. Виробництво круп з рису	16	2		4	10	16	2	4		10
Тема 7. Виробництво круп з кукурудзи та гороху	16	2		4	10	16	2	4		10
Тема 8. Виробництво круп з пшениці та ячменю	16	2		4	10	18	2	6		10
Усього годин	120	16		24	80	120	16	24		80

2. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		201 А_бд_2022, 201 А_бд_2021 [1] стн
1	Тема 1. Загальні відомості про сировину і продукцію круп'яного виробництва <i>1. Анатомічна будова зернівки</i>	2
2	Тема 2. Принципи побудови технологічних процесів підготовки переробки зерна в крупи <i>2. Органолептична оцінка якості</i>	2
3	Тема 3. Технологія обробки зерна <i>3. Фізичні властивості зерна</i>	2
4	Тема 4. Виробництво круп з гречки та проса <i>4. Визначення плівчастості зерна та виходу чистого ядра</i>	2
5	Тема 5. Виробництво круп і пластівців з вівса <i>4. Характеристика стандарту на крупу</i>	4
6	Тема 6. Виробництво круп з рису <i>5. Методика визначення виходу круп</i>	4
7	Тема 7. Виробництво круп з кукурудзи та гороху <i>6. Оцінка якості круп</i>	4
8	Тема 8. Виробництво круп з пшениці та ячменю <i>7. Кулінарна оцінка круп</i>	4
Разом		24

3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		201 А_бд_2022 [1] стн
1	Тема 1. Загальні відомості про сировину і продукцію круп'яного виробництва <i>1. Анатомічна будова зернівки</i>	2
2	Тема 2. Принципи побудови технологічних процесів підготовки переробки зерна в крупи <i>2. Органолептична оцінка якості</i>	2
3	Тема 3. Технологія обробки зерна <i>3. Фізичні властивості зерна</i>	2
4	Тема 4. Виробництво круп з гречки та проса <i>4. Визначення плівчастості зерна та виходу чистого ядра</i>	2
5	Тема 5. Виробництво круп і пластівців з вівса <i>4. Характеристика стандарту на крупу</i>	4
6	Тема 6. Виробництво круп з рису <i>5. Методика визначення виходу круп</i>	4
7	Тема 7. Виробництво круп з кукурудзи та гороху <i>6. Оцінка якості круп</i>	4
8	Тема 8. Виробництво круп з пшениці та ячменю <i>7. Кулінарна оцінка круп</i>	4
Разом		24

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		201А_бд_2022, 201 А_бд_2021 [1] стн, 201 А_бд_2022 [1] стн
1	Тема 1. Загальні відомості про сировину і продукцію круп'яного виробництва	10
2	Тема 2. Принципи побудови технологічних процесів підготовки переробки зерна в крупи	10
3	Тема 3. Технологія обробки зерна	10
4	Тема 4. Виробництво круп з гречки та проса	10
5	Тема 5. Виробництво крупи і пластівців з вівса	10
6	Тема 6. Виробництво круп з рису	10
7	Тема 7. Виробництво круп з кукурудзи та гороху	10
8	Тема 8. Виробництво круп з пшениці та ячменю	10
	Разом	80

9. Оцінювання результатів навчання

Результати навчання	Форми контролю
201 А_бд_2021 [1] стн	
РН 3. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії.	Опитування, виконання лабораторних робіт та їх захист, самостійна робота
РН 14. Планувати економічно вигідне виробництво сільськогосподарської продукції.	
201 А_бд_2022; 201 А_бд_2022 [1] стн	
РН 4. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії.	Опитування, виконання вправ на практичних заняттях, самостійна робота
РН 15. Планувати економічно вигідне виробництво сільськогосподарської продукції.	

Забезпечення тематикою дисципліни успішного опанування результатів навчання для здобувачів вищої освіти (201 А_бд_2021 [1] стн)

Теми занять	Результати навчання		
	РН 3	РН 14	Разом
Тема 1. Загальні відомості про сировину і продукцію круп'яного виробництва	+	+	2
Тема 2. Принципи побудови технологічних процесів підготовки переробки зерна в крупи	+	+	2
Тема 3. Технологія обробки зерна	+	+	2
Тема 4. Виробництво круп з гречки та проса	+	+	2
Тема 5. Виробництво крупи і пластівців з вівса	+	+	2
Тема 6. Виробництво круп з рису	+	+	2
Тема 7. Виробництво круп з кукурудзи та гороху	+	+	2
Тема 8. Виробництво круп з пшениці та ячменю	+	+	2
Разом	8	8	16
максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	50	50	100
мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	30	30	60

**Забезпечення тематикою дисципліни успішного опанування
результатів навчання для здобувачів вищої освіти (201 А_бд 2022; 201 А_бд
2022 [1] стн)**

Теми занять	Результати навчання		
	РН 4	РН 15	Разом
Тема 1. Загальні відомості про сировину і продукцію круп'яного виробництва	+	+	2
Тема 2. Принципи побудови технологічних процесів підготовки переробки зерна в крупи	+	+	2
Тема 3. Технологія обробки зерна	+	+	2
Тема 4. Виробництво круп з гречки та проса	+	+	2
Тема 5. Виробництво круп і пластівців з вівса	+	+	2
Тема 6. Виробництво круп з рису	+	+	2
Тема 7. Виробництво круп з кукурудзи та гороху	+	+	2
Тема 8. Виробництво круп з пшениці та ячменю	+	+	2
Разом	8	8	16
максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	50	50	100
мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	30	30	60

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання.

Критерії успішного опанування результатів навчання

Результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Пороговий рівень оцінок, балів	
		максимальний	мінімальний
201 А_бд 2021 [1] стн			
РН 3	50	50	30
РН 14	50	50	30
Разом	100	100	60
201 А_бд 2022; 201 А_бд 2022 [1] стн			
РН 4	50	50	30
РН 15	50	50	30
Разом	100	100	60

Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня досягнення результатів навчання.

10. Форми контролю результатів навчання (денна форма)

Результати навчання	Форма контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			
	201 А_бд 2021 [1] стн			
	опитування	виконання лабораторних робіт та їх захист	самостійна робота	Разом
РН 3	8	30	12	50
РН 14	8	30	12	50
Разом	16	60	24	100

Результати навчання	Форма контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			
	201 А бд 2022; 201 А бд 2022 [1] стн			
	опитування	виконання вправ на практичних заняттях	самостійна робота	Разом
РН 4	8	30	12	50
РН 15	8	30	12	50
Разом	16	60	24	100

Формами поточного контролю знань здобувачів вищої освіти є:

Денна форма навчання:

- опитування – 0-2 бали;
- виконання лабораторних робіт та їх захист (виконання вправ на практичних заняттях) – 0-5 балів;
- самостійна робота – 0-3 бали (по кожній темі).

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Бали	Критерії оцінювання
<i>201 А бд 2021 [1] стн</i>	
<i>Опитування</i>	
1	Здобувачем надана коротка відповідь
2	Здобувачем надана змістовна повна відповідь
<i>Виконання лабораторних робіт та їх захист</i>	
1	Здобувачем не повністю виконано завдання лабораторної роботи
2	Здобувачем виконано завдання лабораторної роботи із звітом, надано висновок виконаної роботи та коротка відповідь на деякі контрольні запитання
3	Здобувачем виконано завдання лабораторної роботи із звітом, надано висновок виконаної роботи та коротка відповідь на контрольні запитання із суттєвими помилками
4	Здобувачем виконано завдання лабораторної роботи із звітом, надано висновок виконаної роботи та неповна відповідь на контрольні запитання
5	Здобувачем виконано завдання лабораторної роботи із звітом, надано висновок виконаної роботи та повна відповідь на контрольні запитання
<i>Виконання завдань самостійної роботи</i>	
1	Здобувачем надана коротка відповідь із помилками
2	Здобувачем надана неповна відповідь
3	Здобувачем надана повна відповідь
<i>201 А бд 2022; 201 А бд 2022 [1] стн</i>	
<i>Опитування</i>	
1	Здобувачем надана коротка відповідь
2	Здобувачем надана змістовна повна відповідь
<i>Виконання вправ на практичних заняттях</i>	
1	Здобувачем не повністю виконано завдання практичного заняття
2	Здобувачем виконано завдання практичного заняття, надана коротка відповідь на деякі контрольні запитання
3	Здобувачем виконано завдання практичного заняття, надана коротка відповідь на контрольні запитання із суттєвими помилками
4	Здобувачем виконано завдання практичного заняття, надана неповна відповідь на контрольні запитання
5	Здобувачем виконано завдання практичного заняття, надана повна відповідь на контрольні запитання
<i>Виконання завдань самостійної роботи</i>	

1	Здобувачем надана коротка відповідь із помилками
2	Здобувачем надана неповна відповідь
3	Здобувачем надана повна відповідь

Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом – залік.

Трудовіткість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

Політика навчальної дисципліни

Відвідування занять є обов'язковим, незалежно від форми навчання. Усі види завдань (згідно робочої програми навчальної дисципліни) повинні бути виконані. Пропуски занять повинні бути відпрацьовані.

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

Критерієм успішного навчання здобувача вищої освіти є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Робоча навчальна програма, презентації.

Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачене при вивченні навчальної дисципліни

Перелік інструментів, обладнання та програмного забезпечення необхідного для вивчення навчальної дисципліни забезпечує навчально – наукова лабораторія якості зерна ім. Г. П. Жемели ПДАУ.

Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Жемела Г. П., Бараболя О. В. Технологія борошномельного та круп'яного виробництва. Навчальний посібник для студентів вищих агротехнологічних навчальних закладів. Полтава: 2011. 292 с.
2. Гапонюк О. І. Технологічне обладнання борошномельних і круп'яних підприємств. Олді Плюс. 2018. 48 с.
3. Шаповаленко О. І. Сушіння та зберігання зерна. Олді Плюс. 2019. 396 с.
4. Манжесов В. И. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства. СПО. 2021. 624с.
5. Бурковский В. А., Мерко А. И., Мельников Е. М.: Технологии зерноперерабатывающих производств. М.: Интерграф Сервис, 2009. 472 с.
6. Баздырева Г. И. Агробиологические основы производства, хранения и

переработки продукции растениеводства. М.: ИНФРА-М, 2014. 725 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

7. Ситнікова Н. О., Фоміна К. Ф., Дудник Л. І., Чернозубенко Н. Н., Кузьменко Л. І. Технологія зберігання і переробки сільськогосподарської продукції: навч. посіб. Київ. Аграрна освіта, 2008. 304 с.

8. Подпрятков Г. І., Скалецька Л. Ф., Сеньков А. М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. Практикум. Київ. Вища освіта, 2004. 272с.

Допоміжна

1. Svitlana SHAKALIИ, Alla BAHAN, Svitlana YURCHENKO, Tetiana SENCHUK, Liudmyla KRYVORUCHKO. Influence of disinfectant on sowing properties of winter grain crops in laboratory conditions. International Journal of Botany Studies. Volume 7, Issue 2, 2022, Page No. 10-17.

2. Дацишин О. О. Технологічне обладнання зернопереробних та олійних виробництв: навч. посіб. Вінниця. Нова книга, 2008. 488с.

3. Жемела Г. П., Шемавньов В. І., Олексюк О. М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. Полтава. 2003. 420 с.

4. Завдання для лабораторних робіт з дисципліни «Технологія круп'яного виробництва» для студентів денної форми навчання факультету агротехнологій та екології. С. М. Шакалій. Полтава. 2019. 39 с.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. ТОВ "Прес-медіа": газета "Агробізнес сьогодні" URL: agro@impressmedia.kiev.ua (дата звернення 9.08.2020).

2. Агропортал /AgroUA URL: <http://agroua.net> - ZernoUA.info <http://www.zernoua.info> (дата звернення 9.08.2020).

3. Технологія хранения и переработки зерна URL: <http://www.twirpx.com/files/food/grain> (дата звернення 9.08.2020).

4. Современная техника и оборудование активного вентилирования зерна URL: <http://fermer.zol.ru> (дата звернення 9.08.2020).

5. Зернохранилища. Силоса. URL: <http://www.tpk-lord.com> (дата звернення 9.08.2020).

6. Зерносушилки, зернохранилища, Sukup, Delux, Brock, Sweet: Деметра: О компании URL: <http://www.demetra-ua.com> (дата звернення 9.08.2020).