

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет технології виробництва і переробки продукції
тваринництва

КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

РЕОЛОГІЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Освітньо-професійна програма: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Спеціальність: 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство

Освітній ступінь Бакалавр

Розробник

Сукманов Валерій –

професор кафедри харчових технологій,
д.т.н, професор,

Заслужений діяч науки і техніки України,
лауреата Державної премії України в галузі
науки і техніки



Гарант ОПП




Слинько Віктор –

професор кафедри технології виробництва
продукції тваринництва,
к.с.-г.н, доцент



Полтава
2021 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Реологія харчових продуктів вибіркова дисципліна професійної підготовки
Назва структурного підрозділу	 Кафедра харчових технологій
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Сукманов Валерій , д.т.н., професор Контакти: ауд. 520, навчальний корпус 5А  : valerii.sukmanov@pdaa.edu.ua sukmanovvaleri@gmail.com  : 0503680306, сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/sukmanov-valeriy-oleksandrovich
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з основ фахової діяльності, вищої математики, хімії, фізика, інженерної та комп'ютерної графіки, інформаційних систем та технологій, прикладної механіки, процесів та апаратів харчових виробництв, теоретичних основ харчових виробництв.
Мова викладання	Державна

Мета вивчення навчальної дисципліни: отримання здобувачем вищої освіти комплексу знань про основні реологічні властивості харчової сировини та продуктів, основні поняття реології, прикладні аспекти вимірювання реологічних параметрів в система фізико-хімічного контролю технологічних процесів та формування реологічних властивостей продуктів харчування при їх виробництві.

Основні завдання навчальної дисципліни: надання здобувачем вищої освіти знань про теоретичні передумови практичного використання принципів фізико-хімічної механіки для управління якістю харчових продуктів; основні закономірності реологічної класифікації харчової сировини та продуктів; методи визначення реологічних параметрів продуктів харчової промисловості; значення структурно-механічних характеристик харчових продуктів; методи визначення оптимальних реологічних показників харчових продуктів з точки зору їх практичного використання для контролю якості сировини та готової продукції харчового виробництва; методи реометрії для управління якістю при виробництві харчових продуктів.

Заплановані результати навчання (компетентності):

Загальні

ЗК 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 9. Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення.

Фахові

ФК 1. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

ФК 2. Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.

ФК 3. Здатність організувати та проводити контроль якості і безпеки сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

ФК 8. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач

Програмні результати навчання (додаткові):

1. Вміти пояснювати зміни реологічних властивостей харчових продуктів у процесі їх виробництва;

2. Вміти вибрати оптимальні реологічні показники харчових продуктів з точки зору їх практичного використання для контролю якості сировини та готової продукції харчового виробництва;

3. Вміти використовувати методи реометрії для управління якістю при виробництві харчових продуктів;

4. Вміти застосовувати знання і навички, одержані при вивченні курсу, для вирішення практичних задач технологічного контролю процесів виробництва продуктів харчової промисловості.

Програма навчальної дисципліни:

Тема 1. Зміст дисципліни. Вступ до реології. Дисперсні системи в реології.

Тема 2. Реологічні рівняння та реологічні тіла. Механічні моделі в реології.

Тема 3. Структурно-механічні властивості харчових продуктів.

Тема 4. Методи та прилади для вимірювання структурно – механічних характеристик харчових продуктів.

Тема 5. Структурно-механічні характеристики м'ясних продуктів.

Тема 6. Структурно-механічні характеристики молока та молочних продуктів

Тема 7. Структурно-механічні характеристики сипучих продуктів та борошняних виробів.

Тема 8. Структурно-механічні характеристики кондитерських продуктів.

Розподіл навчальної дисципліни за видами занять та годинами навчання

Елементи характеристики	Денна форма навчання
	набір 2021 р.
Рік навчання (курс)	III
Семестр	6
Лекції (годин)	16,0
Лабораторні (годин)	24,0
Самостійна робота (годин)	80,0

Система нарахування балів

Накопичування балів з навчальної дисципліни	
види навчальної роботи	максимальна кількість балів
Віповіді на практичних заняттях	10,0
Підготовка відповідей на запитання для самоконтролю	30,0
Виконання та оформлення індивідуального завдання	50,0
Захист індивідуального завдання	10,0
Максимальна кількість балів	100,0

Система оцінювання навчальних досягнень студентів національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.



Інформаційні джерела:

1. Левіт І.Б., Сукманов В.О., Афенченко Д.С. Реологія харчових продуктів: підручник. Полтава: ПУЕТ, 2015. 540с.
2. Черевко О. І., Михайлов В. М., Маяк В. І, О. Реологія в процесах виробництва харчових продуктів : навч. посібник : у 2 ч. Ч. X. : ХДУХТ, 2014. 244 с.
3. Горальчук А.Б., Пивоваров П.П., Гринченко О.О., Погожих М.І., Полевич В.В., Гурський П.В. Реологічні методи дослідження сировини і харчових продуктів та автоматизація розрахунків реологічних характеристик: Навчальний посібник. Харків, 2006. 63 с.
4. Rielly C. D. Food rheology Chemical Engineering for the Food Industry. pp 195-233 Springer, Boston, MA. DOI <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-3864-6>.
5. Jasim Ahmed Pawel Ptaszek Santanu Basu. Advances in Food Rheology and Its Applications. Woodhead Publishing 2016. P. 528.