

# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



## ТЕХНОЛОГІЧНІ РОЗРАХУНКИ ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ВИРОБНИЦТВ

спеціальність	181 Харчові технології	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Харчові технології	факультет	переробних і харчових виробництв
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	технології хлібопродуктів і кондитерських виробів

### ВИКЛАДАЧ

#### Степанькова Галина Вячеславівна



Вища освіта – спеціальність «Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів»  
Науковий ступінь - кандидат технічних наук 05.18.01 Технологія хлібопекарських продуктів, кондитерських виробів та харчових концентратів

Вчене звання - доцент кафедри технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів

Досвід роботи – більше 15 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка методичних розробок;
- співавторка більше 5 тематичних публікацій;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон	+380958259780	електронна пошта	stepankova_galina@ukr.net	дистанційна підтримка	Moodle
---------	---------------	------------------	---------------------------	-----------------------	--------

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань і практичних навичок з проведення технологічних розрахунків на зернопереробних виробництвах, вивчення методів розрахунку параметрів технологічного процесу, продуктивності обладнання, матеріальних балансів, а також оцінки ефективності технологічних рішень з метою оптимізації виробництва та підвищення якості продукції
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> <li>• засвоєння професійних знань та отримання професійних навичок щодо організації технологічного процесу виробництва (ЗК2, ЗК3, ФК6, ПР7) / <b>практичні заняття</b></li> <li>• здатність до аналізу виробничих ситуацій під час роботи зернопереробних підприємств. Вирішення питань, пов'язаних з ситуаційними проблемами, що виникають на виробництві (ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК6, ФК6, ФК8, ПР9, ПР13, ПР14) / <b>практичні заняття, командний проект</b></li> <li>• вміння розраховувати виробничі рецептури, здатність проводити аналіз норм витрат сировини, вміння заповнювати журнали контролю витрат сировини, аналізу сировини і напівфабрикатів, а також журнали контролю зернопереробного виробництва, , планування обсягів та асортименту продукції. (ЗК5, ЗК6, ЗК11, ФК6, ФК7, ФК8, ПР7, ПР8, ПР13, ПР14) / <b>практичні заняття</b></li> </ul>
Обсяг і форми контролю	6 кредитів ECTS (180 годин): 24 години лекції, 36 годин практичні роботи; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	вільне зарахування

## ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

Компетенції	<p>ЗК2. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності</p> <p>ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК5. Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК11. Здатність працювати автономно.</p> <p>ФК6. Здатність застосовувати інформаційно-комунікаційні технології, професійні та базові знання в галузі економіки і логістики для вирішення прикладних</p>	Програмні результати навчання	<p>ПР7. Знати класифікацію, принципи побудови і функціонування технологічного обладнання переробних і харчових виробництв. Вибирати та застосовувати для реконструкції, технічного переоснащення або будівництва підприємств сучасне обладнання, інформаційно-комунікаційні технології, системи автоматизованого проектування та програмного забезпечення.</p> <p>ПР8. Визначати показники ефективності виробництва та реалізовувати заходи для її підвищення шляхом раціонального використання і скорочення витрат людської праці, енергетичних та сировинних ресурсів для забезпечення конкурентоспроможності</p>
-------------	---	-------------------------------	---

задач, проводити технологічні, технічні та економічні розрахунки.

ФК7. Здатність розуміти принципи роботи технологічного обладнання, володіти прогресивними методами його підбору та експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми.

ФК8. Здатність демонструвати навички проектування нових або модернізації діючих виробництв (виробничих дільниць).

виготовленої продукції.

ПР9. Аналізувати стан і динаміку попиту та пропозицій на продукцію підприємств харчової промисловості, планувати обсяги її виробництва (реалізації) та асортимент

ПР13. Демонструвати спеціальні знання і навички роботи у лабораторії під час виконання науково-дослідної роботи.

ПР14. Демонструвати вміння виконувати професійну роботу як самостійно, так і в групі, вміння отримати результат у рамках обмеженого часу.

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### МОДУЛЬ 1 ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РОЗРАХУНКІВ У ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ВИРОБНИЦТВА

Лекція 1.	Вступ до технологічних розрахунків у зернопереробних виробництвах				Методи визначення якісних показників зерна та їх вплив на технологічні розрахунки
Лекція 2.	Балансові розрахунки у зернопереробній промисловості				Вплив вологості та температури на втрати зерна під час зберігання
Лекція 3.	Облік роботи зерносушарок	Прикитчне заняття 1 (ПЗ 1)	Облік роботи зерносушарок	Самостійна робота	Особливості обліку при сушінні зерна на елеваторах
Лекція 4.	Розрахунок тривалості вентилявання зерна та природних втрат маси зерна під час його зберігання	ПЗ 2	Розрахунок тривалості вентилявання зерна		Особливості перерахунку виходу продукції при зміні якості сировини
Лекція 5.	Перерахунок виходу продукції борошномельного виробництва	ПЗ 3	Облік роботи зерносушарок. Розрахунок природних втрат маси зерна при зниженні вологості та засміченості під час зберігання зерна та продуктів його переробки		Порівняльний аналіз методів очищення та сортування зерна
Лекція 6	Розрахунок виходу крупів	ПЗ 4	Розрахунок виходу готової продукції при переробленні зерна гречки на		Розрахунок продуктивності та ефективності роботи різних типів

Лекція 7	Розрахунок комбікормів	рецептів	ПЗ 5	круп. Оформлення форми № 117. Розрахунок і техніка складання рецептів комбікормів для птиці	зерносушарок Оптимізація рецептури комбікормів з урахуванням поживної цінності компонентів.
----------	------------------------	----------	------	--	--

## Модуль 2. ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ РОЗРАХУНКІВ У ЗЕРНОПЕРЕРОБНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Лекція 8.	Розрахунок енергетичних витрат у зернопереробних процесах		ПЗ 6	Перерахунок виходу продукції борошномельного виробництва з урахуванням фактичних кондицій зерна	Самостійна робота	Прогнозування змін у виході та якості продукції при зміні параметрів переробки зерна.
Лекція 9.	Розрахунок режимів очищення та сортування зерна					Програмні засоби для автоматизації технологічних розрахунків у зернопереробній промисловост
Лекція 10.	Розрахунок волого-температурних режимів обробки зерна					Облік зерна. Форми звітності та первинна документація
Лекція 11	Розрахунок технологічних параметрів екструзії та грануляції кормів					Технологічні аспекти екструзії та грануляції кормів: вплив параметрів на якість кінцевого продукту.
Лекція 12	Автоматизація розрахунків у зернопереробних виробництвах					Перерахунок виходу продукції борошномельного виробництва з урахуванням фактичних кондицій зерна

### ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

1. Петров В.М. Розрахунки технологічного обладнання зернових виробництв : навч. посіб. Одеса, 2024. 182 с.
2. Дацишин О. В., Ткачук А. І., Гвоздєв О. В. Технологічне обладнання зернопереробних та олійних виробництв : навч. посіб. Вінниця : Нова Книга, 2009. 488 с.
3. Зразки типових форм первинних облікових документів для підприємств галузі хлібопродуктів. – К.: Держінспекція сільського господарства України. 2011. – 248 с.
4. Кобець А. С., Чурсінов Ю. О., Черних С. А. та ін. Машини і обладнання для зберігання та комплексної обробки зерна : навчальний посібник. Дніпропетровськ : ДДАУ, 2013. 766 с.
5. Шутенко Є.І. Технологія круп'яного виробництва: навч. посібник / Є.І. Шутенко, С.М. Соц. – К.: Освіта України, 2010. – 272с.
6. Супрун-Крестова О.Ю. Технологія круп'яного виробництва: конспект лекцій – К.: НУХТ,2007. – 74с.

1. Технологічні розрахунки зернопереробних виробництв. Конспект лекцій.
2. Технологічні розрахунки зернопереробних виробництв. Методичні вказівки до виконання практичних робіт
3. Технологічні розрахунки зернопереробних виробництв. Робоча програма з дисципліни

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	усереднені результати модульного оцінювання	
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторних 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.