



## Силабус курсу

### Процеси і апарати харчових виробництв

Ступінь вищої освіти бакалавр

Освітня програма Харчові технології

Назва кафедри тваринництва та харчових технологій

Рік навчання: 3. Семестр: 5

Кількість кредитів: 6. Мова викладання: державна

Посилання на дистанційний курс

<https://moodle.lgnau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=565>

### Керівник курсу

**МОГУТОВА  
Валентина  
Федорівна**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент,  
доцент кафедри тваринництва та харчових технологій

**Контактна  
інформація**

[v.mohutova@lgnau.edu.ua](mailto:v.mohutova@lgnau.edu.ua) +380666031082

### Анотація курсу

Засвоїти принципи роботи та устрою апаратів, а також набути навичок розрахунків та підбору машин і апаратів з мінімальними матеріальними та енергетичними витратами, оптимальними розмірами, енерго- та металоємності з урахуванням економічної ефективності.

### Структура курсу

Години (лек. / практ.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2/4	<b>Тема 1.</b> Основні положення та наукові основи курсу <b>Практична робота 1, 2.</b> Вивчення валкового млина	ПРН7. Організувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.	Тести/ питання/ виконання завдань
2/4	<b>Тема 2.</b> Фізичні і теплофізичні властивості харчових продуктів. Загальні принципи аналізу і розрахунку процесів і апаратів. <b>Практична робота 3,4.</b> Вивчення обладнання для подрібнення м'яса (вовчки)	ПРН7. Організувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.	Тести/ питання/ виконання завдань

Години (лек. / практ.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2/4	<p><b>Тема 3.</b> Основні положення про вибір матеріалів при проектуванні харчової апаратури. Подрібнення. Подрібнення матеріалів різанням. Сортування.</p> <p><b>Практична робота 5,6.</b> Обладнання для перемішування м'ясних продуктів</p>	<p>ПРН7. Організувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.</p>	<p>Тести/ питання/ виконання завдань</p>
4/4	<p><b>Тема 4.</b> Обробка матеріалів харчових виробництв тиском</p> <p><b>Практична робота 7,8.</b> Вивчення шнекового преса</p>	<p>ПРН7. Організувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.</p>	<p>Тести/ питання/ виконання завдань</p>
2/2	<p><b>Тема 5.</b> Гідромеханічні процеси і апарати. Основи гідростатики і гідродинаміки. Осадження. Фільтрування</p> <p><b>Практична робота 9.</b> Обладнання для формування ковбасних виробів</p>	<p>ПРН7. Організувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.</p>	<p>Тести/ питання/ виконання завдань</p>
2/2	<p><b>Тема 6.</b> Мембранні методи розділення неоднорідних систем. Процес перемішування. Процес псевдозрідження. Процес диспергування</p> <p><b>Практична робота 10.</b> Обладнання для формування ковбасних виробів</p>	<p>ПРН7. Організувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.</p>	<p>Тести/ питання/ виконання завдань</p>
4/4	<p><b>Тема 7.</b> Теплові процеси і апарати. Загальні відомості про теплопередачу. Нагрівання і охолодження харчових продуктів</p> <p><b>Практична робота 11,12.</b> Вивчення основних молочних сепараторів</p>	<p>ПРН7. Організувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.</p>	<p>Тести/ питання/ виконання завдань</p>

<b>Години (лек. / практ.)</b>	<b>Тема</b>	<b>Результати навчання</b>	<b>Завдання</b>
4/4	<b>Тема 8.</b> Теплообмінна апаратура. Конденсація пари. Випарювання <b>Практична робота 13, 14.</b> Вивчення центрифуг безперервної дії	ПРН7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування	Тести/ питання/ виконання завдань
4/2	<b>Тема 9.</b> Масообмінні процеси і апарати. <b>Практична робота 15</b> Вивчення апаратів для нагрівання харчової сировини	ПРН7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.	Тести/ питання/ виконання завдань
2/2	<b>Тема 10.</b> Процес сушіння. Процеси кристалізації і розчинення <b>Практична робота 16.</b> Вивчення обладнання для стерилізації харчової сировини	ПРН7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.	Тести/ питання/ виконання завдань

### Літературні джерела

#### Основна література

1. Машины и аппараты пищевых производств. В 2 кн. Кн 1 :Учебн. для вузов / С.Т. Антипов и др.; под ред. акад. РАСХН В.А. Панфилова. – М.: Высшая школа, 2001.
2. Методичні вказівки для проведення практичних занять з дисципліни «Процеси та апарати харчових виробництв», укл. Карпанова В.Є. – Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2003. – 29 с.
5. Поперечний А.М., Черевко О.І. Процеси та апарати харчових виробництв.- Київ -2007.
6. Черевко О.І., Поперечний А.М. Процеси та апарати харчових виробництв.- Харків, 2002.
7. Шеляков О.П., Молчанова Н.Ю., Наконечний Г.О. Технологічне обладнання харчових виробництв: Лабораторний практикум. – Ч.ІІ. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2003. – 186 с.

#### Додаткова література

1. Процеси і апарати харчових виробництв. Збірник задач // [Аністратенко В.О., Буренков М.А., Лисянський В.М., Малежик І.Ф., Попов В.Д. та інші]; за ред. проф. В.М. Стабнікова. - К. : Виша школа, 1972. - 268 с.
2. Стабников В.Н. Процессы и аппараты пищевых производств: учебн.. / СтабниковВ.Н., Лисянский

- В.М., Попов В.Д. -М. : Пищ. пром-сть, 1976.-664 с.
3. Кавецкий Г.Д. Процессы и аппараты пищевых производств : учебн. / Г.Д. Кавецкий, А.В. Королев. -М. : Агропромиздат, 1991. -432 с.
  4. Лабораторний практикум по процессам и аппаратам пищевых производств / [Бабьев Н.Н., Васильева А.С., Гинзбург А.С., Грачев Ю.П. и др.]; под ред. проф. А.С. Гинзбурга. - М. : Агропромиздат, 1990. - 256 с.
  5. Павлов К.Ф. Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов химической технологи / Павлов К.Ф., Романков П.Г., Носков А.А. - Л. : Химия 1987 -576 с.

### Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

### Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Опитування теми 1-10 усно	2
Теми 1-10 – виконання практичних робіт	48
Теми 1-10 – самостійна робота	10
Іспит (теми 1-10) – письмово	40

Шкала оцінювання студентів:

Оцінка в балах	Оцінка за університетською диференційованою шкалою	Оцінка за університетською недиференційованою шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
			Оцінка	Пояснення

90-100	Відмінно	зараховано	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре		B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81			C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
64-73			D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63	Задовільно		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	незараховано	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34			F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)
«не з'явився»		1. Запис здійснюється у разі відсутності здобувача на заліку		
«усунений»		2. Запис здійснюється у разі порушення здобувачем встановлених правил внутрішнього розпорядку або морально-етичних норм поведінки на заліку		
«не допущений»		3. Запис здійснюється у разі відсутності залікової книжки у здобувача під час семестрового контролю		