



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕРОБКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПРОДУКТІВ»

Рівень вищої освіти: **перший (бакалаврський)**
Спеціальність: **133 Галузеве машинобудування**
Рік навчання: **3-й**, семестр **5-й**
Кількість кредитів ECTS: **5 кредитів**
Назва кафедри: **Технологічних процесів та
обладнання переробних і харчових виробництв**
Мова викладання: **українська**

Лектор курсу

к.т.н., доц. Полєвода Юрій Алікович

Контактна інформація
лектора (e-mail)

vinyura36@gmail.com

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Основи технологічних процесів переробки сільськогосподарських продуктів» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції - 26 год.; практичні заняття - 24 год., самостійна робота - 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації.

Підсумковий контроль - залік.

При вивченні даної дисципліни можуть використовуватись знання, отримані з таких дисциплін: «Технологія виробництва та переробки продукції рослинництва», «Конструкція і розрахунок сільськогосподарських машин.

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні дисциплін: «Технологічне обладнання переробних та харчових виробництв», «Машини і обладнання для рослинництва», «Міждисциплінарний курсовий проєкт» – (ДМтаОК/ТОПХВ/ТОСМ).

Призначення навчальної дисципліни

Освітня компонента навчальної дисципліни спрямована на засвоєння матеріалу, а саме: на основних процесах та технологічному обладнанні переробних і харчових підприємств, які відбуваються при переробці та зберіганні сільськогосподарської продукції.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни – опанування знаннями з теорії основних процесів та основного обладнання переробних і харчових підприємств для підготовки кваліфікованого фахівця (інженера-механіка).

Завдання вивчення дисципліни

Завдання вивчення дисципліни – вивчення теоретичних основ процесів, які відбуваються на переробних і харчових підприємствах.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати всі основні технологічні процеси, технологічні лінії переробки сировини та зберігання готової продукції; вміти підбирати машини та обладнання для механізації та автоматизації технологічних процесів; вірно обирати раціональні технології переробки продукції; знати як працювати на технологічному обладнанні та вміти контролювати якість сировини та готової продукції.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

інтегральні компетентності (ІК): здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

ФК 2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.

ФК 5. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.

ФК 7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.

ФК 8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проєктних розробках в сфері галузевого машинобудування.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

ПРН 1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

ПРН 4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

ПРН 9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів).

План вивчення навчальної дисципліни

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Вступ. Проблеми збереження та підвищення якості продукції рослинництва.	2	2	7
2	Наукові принципи зберігання і консервування с.-г. продуктів.	2	2	7
3	Вимоги державних стандартів до якості зерна і насіння.	2	2	7
4	Характеристика зернових мас, як об'єктів зберігання.	2	2	7
5	Фізіологічні процеси, які проходять в зерновій масі при зберіганні. Основи переробки зерна.	2	2	7
6	Основи виробництва олії з насіння олійних культур.	2		7
7	Основи технології отримання борошна.	2	2	8
8	Основи технології виробництва крупи і круп'яних виробів.	2	2	10
9	Основи технології виробництва хліба і хлібобулочних виробів. Основи технології виробництва макаронних виробів.	2	2	10
10	Основи технології виробництва вершкового масла	2	2	10
11	Основи технології виробництва ковбасних виробів	2	2	10
12	Основи технології виробництва лікєро-горілочаних виробів	2	2	10
13	Безвідходні технології переробки сільськогосподарської продукції.	2	2	5
Разом		26	24	100

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота студента організовується шляхом видачі переліку питань з кожної теми лекцій і практичних завдань з кожної теми практичних занять.

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтересу до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою навчальної

дисципліни для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виноситься на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача відповідно до методики, розглянутої на практичному занятті та вихідних даних.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

Види самостійної роботи

№	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	25	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	25	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою,)	25	2 рази на семестр	Спостереження за виконанням, обговорення, виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	25	2 рази на семестр	Тестування у системі СОКРАТ
Разом		100		

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Обладнання харчових та переробних виробництв: традиції та інновації. Вітчизняний та світовий досвід [Електронний ресурс]: наук.-допом. бібліогр. покажч. / [упоряд. О. В. Олабоді] ; Нац. ун-т харч. технол., Наук.-техн. б-ка. Київ, 2020. 247 с.
2. Тертишний О. О., Півоваров О. А., Кошулько В. С. Механічні процеси та обладнання харчових виробництв: навч. посібн. Дніпровський ДАЕУ. Дніпро, ДДАЕУ, 2022. 351 с.
3. Малезик І. Ф. Процеси і апарати харчових виробництв. Лабораторний практикум. Навч. посібник / За ред І.Ф. Малезика. К.: НУХТ, 2016. 246 с.
4. Марценюк О. С. Процеси і апарати харчових виробництв / О.С. Марценюк, Л. М. Мельник. К.: НУХТ, 2011. 407 с.
5. Черевко О. І. Процеси і апарати харчових виробництв. Лабораторний практикум: Навч. посібник / О. І. Черевко, В. М. Михайлов; Л. В. Кіптела. Харків: Світ книг, 2013. 168 с.
6. Черевко О. І. Процеси і апарати харчових виробництв. Підручник. / О. І. Черевко, А. М. Поперечний. Видавничо «Світ книг», 2019. 496 с.
7. Філімонова І. А. Процеси та апарати харчових виробництв Навчально-методичний посібник. Умань: видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2014. 105 с.
8. Полєвода Ю. А., Кравець С. М. Основи технологічних процесів переробки сільськогосподарських продуктів. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування», денної та заочної форми навчання. Вінниця: ВЦ ВНАУ, 2023. 30 с.
9. Полєвода Ю. А., Кравець С. М. Основи технологічних процесів переробки сільськогосподарських продуктів. Методичні вказівки для

виконання практичних робіт з дисципліни для студентів денної та заочної форми навчання спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» ОПП «Галузеве машинобудування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Вінниця: ВНАУ, 2022. 83 с.

Додаткова література

1. Бойко В. С. Процеси і апарати харчових виробництв. Гідромеханічні процеси. Підручник / В. С. Бойко, К. О. Самойчук та ін. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2019. 212 с.

2. Механічні процеси і обладнання переробного сільськогосподарського виробництва: Навч. Посібник / П. С. Берник, З. А., Стоцько, В. В. Яськов, І. А. Зозуляк. Львів. Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2004. 336 с.

3. Теплообмінні процеси та обладнання переробного та харчового виробництва: Навч. Посібник / І. П. Паламарчук, П. С. Берник, З. А. Стоцько, В. В. Яськов, І. А. Зозуляк. Львів. Видавництво «Бескид Біт», 2006. 368 с.

4. Коваленко І. В. Основні процеси та апарати хімічних виробництв: Підручник / І. В. Коваленко, В. В. Малиновський. К.: Інрес: Воля, 2006. 264 с.

5. Зберігання і переробка продукції рослинництва: Навчальний посібник / Г. І. Подпрятков, Л. Ф. Скалецька, А. М. Сеньков, В. С. Хилевич. К.: Мета, 2002. 495с.: іл.

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

7. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва практикум: Навчальний посібник / Л. Ф. Скалецька, Т. М. Духовська, А. М. Сеньков. К.: Вища школа, 1994. 301 с.

8. Лесик В. В., Трисвятский Л. О., Сніжко В. Л. Зберігання і технологія сільськогосподарських продуктів. К.: Вища школа, 1980. 264 с.

9. Полевода Ю. А. Особливості реалізації процесу луцення шкаралупи горіха між пластиною та сферичною вставкою. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2019. № 4 (95). С. 69–75.

10. Соломон А. М., Полевода Ю. А. Інноваційна технологія виробництва кисломолочного напою для харчування людей похилого віку. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2020. № 1 (108). С. 65–74.

Інформаційні ресурси

- Google (пошук на усіх мовах)
- Мета (українськомовна пошукова система) Відкриті бази і реєстри

- Вікіпедія
- Наукова періодика
України: <http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Ebtp/index.html>
- Українські реферати: <http://ua-referat.com>.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

№	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	8
2	Участь у роботі на практичних заняттях	6
3	Виконання домашніх завдань	6
4	Виконання контрольних робіт, тестування	6
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою)	4
Всього за атестацію 1		30
Атестація 2		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	8
2	Участь у роботі на практичних заняттях	6
3	Виконання домашніх завдань	6
4	Виконання контрольних робіт, тестування	6
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою)	4
Всього за атестацію 2		30
Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності		10
Підсумковий тест		30
Разом		100

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав менше 35 балів, то він не допускається до заліку. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни