

	<p>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЗАГАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБНИХ ТА ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»</p> <p>Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський) Спеціальність: <u>133 Галузеве машинобудування</u> Рік навчання: <u>2-й</u>, семестр <u>4-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u> Назва кафедри: Інженерної механіки та технологічних процесів в АПК Мова викладання: <u>українська</u></p>
Лектор курсу	к.т.н., доцент Токарчук Олексій Анатолійович
Контактна інформація лектора (e-mail)	<u>tokarchyk@vsau.vin.ua</u>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Загальна технологія переробних та харчових виробництв» є вибірковою компонентою ОПП.

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

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при проходженні практики, подальшому навчанні на магістерському рівні вищої освіти та фаховій діяльності.

Призначення навчальної дисципліни.

Освітня компонента «Загальна технологія переробних та харчових виробництв» спрямована на забезпечення фундаментальної і практичної професійної підготовки щодо формування у здобувачів вищої освіти системи теоретичних знань про інструментарій процесного підходу, технології моделювання та опису галузевого машинобудування в підприємствах, методи їх статистичного контролю та ідентифікації проблем функціонування процесів, технології покращення галузеве машинобудування.

Освітня компонента «Загальна технологія переробних та харчових виробництв» формує знання, уміння, навички та компетенції, необхідні для фахівця з галузеве машинобудування.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є надання здобувачам знань про основні методи проектування машин та ряд положень, які забезпечують умови формування і розвитку загальних та професійних компетенцій, які надають здобувачами освіти системних та поглиблених знань про ключові аспекти технологій, використовуваних у переробці сільськогосподарських матеріалів.

Завдання вивчення дисципліни

Завданням вивчення дисципліни є поглиблення теоретичної та практичної підготовки здобувачів вищої освіти з таких питань, як: ознайомлення з основними принципами та технологічними процесами переробних і харчових виробництв; формування навичок аналізу технологічних схем виробництва продукції харчової та переробної промисловості; навчання методам вибору, розрахунку та проектування обладнання для переробних і харчових виробництв; засвоєння принципів оптимізації технологічних процесів з урахуванням енергозбереження та екологічної безпеки; формування компетенцій у застосуванні сучасних програмних засобів для моделювання і проектування виробничих процесів; забезпечення здатності вирішувати загальні та спеціалізовані завдання при розробці обладнання для харчової та переробної промисловості.

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

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

Інтегральна компетентність (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):

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК):

ФК4. Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

ПРН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

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

ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Вступ до загальної технології переробних та харчових виробництв.	2	2	8
2	Технічне обладнання для переробки сільськогосподарської сировини.	2	2	8
3	Фізичні та хімічні процеси у технології переробки сировини.	2	2	10
4	Основи теплотехніки в агропромисловому комплексі	2	2	8
5	Оптимізація технологічних процесів у переробці продукції рослинництва.	2	2	8
6	Технології переробки та консервації м'яса та молока	4	2	8
7	Організація виробництва харчових продуктів на основі сільськогосподарської сировини	2	2	8
8	Технології зберігання та консервації сільськогосподарської продукції.	2	2	10
9	Якість та безпека продукції в сільському господарстві	2	2	8
10	Технології переробки та використання сільськогосподарських відходів.	2	2	8
11	Цифрові технології в агропромисловому комплексі	2	2	8
12	Енергоефективність у переробній та харчовій промисловості.	2	2	8
Разом		26	24	100

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

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, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Самостійна робота здобувача організовується шляхом видачі

індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації).

Виконання самостійної роботи здобувачами здійснюється під час виконання окремих завдань на практичних заняттях, вирішенні тестових завдань та виконанні індивідуального завдання.

Індивідуальне завдання повинно мати практичне спрямування та носити творчий, дослідницький, науковий характер. Тип індивідуального завдання – презентація, доповідь, наукове дослідження, ситуаційне завдання, реферат.

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

№з/п	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Опрацювання питань, що виносяться на самостійне вивчення	28	Протягом семестру	Усне та письмове опитування, обговорення проблемних питань
2	Підготовка до лекційних та практичних занять (робота з інформаційними джерелами: опрацювання першоджерел)	20	Протягом семестру	Усне та письмове опитування, тестовий контроль, вирішення ситуаційних задач, обговорення проблемних питань
3	Індивідуальне завдання	28	1 раз на семестр	Захист індивідуального завдання, обговорення, виступ з презентацією
4	Підготовка до контрольних робіт заходів	24	2 рази на семестр	Тестування
Разом		100		

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Антонов О.Г. Автоматизація технологічних процесів у харчовій промисловості. Київ: НУХТ, 2021. 320 с.
2. Бойко А.В. Сучасні технології харчових виробництв. Одеса: ОНАХТ, 2021. 360 с.
3. Гнатюк С.Г. Проектування харчових виробництв: методичні вказівки. Вінниця: ВНТУ, 2019. 250 с.
4. Захарчук М.П. Енергозберігаючі технології в харчовій промисловості. Полтава: ПолтНТУ, 2020. 290 с.
5. Ковальчук О.В. Технології переробки сільськогосподарської продукції: навч. посіб. Львів: ЛНУ, 2021. 340 с.

6. Омельянов О.М., Токарчук О. А. Обґрунтування амплітудно-частотних характеристик та конструктивних параметрів сепаратора з вібраційним приводом збудження просторових коливань. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2022. № 1 (104). С. 30-37.

Додаткова література

1. Андрійчук О.В. Автоматизовані системи керування в харчових виробництвах. Одеса: ОНАХТ, 2019. 230 с.
2. Бойко А.В. Техніка і технології переробки молока і м'яса. Львів: ЛНУ, 2019. 300 с.
3. Бурлака, С.А., Кравець, С.М. Методичні вказівки для виконання самостійних робіт з дисципліни «Теорія розрахунку обладнання переробних і харчових виробництв» для студентів спеціальності 133 Галузеве машинобудування галузі знань 13 Механічна інженерія денної та заочної форми навчання. Вінниця: ВЦ ВНАУ, 2023. 80 с.
4. Возняк О.М., Штуць А.А., Токарчук О.А., Тихонов В. К. Аналіз і розробка мостової схеми для керування реактивною потужністю. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2022. № 2 (117). С. 153-163.
5. Гнатюк П.О. Контроль якості харчових продуктів: методичні рекомендації. Одеса: ОНАХТ, 2021. 140 с.
6. Гриценко В.М. Економічна ефективність переробних виробництв. Полтава: ПолтНТУ, 2020. 200 с.
7. Іванов С.М. Аналіз технологічних процесів у переробній промисловості. Львів: ЛНУ, 2021. 180 с.
8. Матвієнко Н.О. Моделювання виробничих процесів у харчовій галузі. Київ: КНУ, 2021. 220 с.
9. Поліщук М.В. Програмне забезпечення для проектування харчових виробництв. Вінниця: ВНТУ. 2022. 240 с.
10. Сидоренко В.П. Технічне обслуговування харчового обладнання. Харків: ХНТУ, 2020. 190 с.
11. Савчук Р.М. Обладнання харчових виробництв: курс лекцій. Дніпро: ДНУ, 2019. 300 с.
12. Севостьянов, І.В., Зозуляк, І.А. Технологічне обладнання цехів переробки продукції тваринництва. Навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ, 2020. 127 с.
13. Севостьянов, І.В., Кравець, С.М. Методичні вказівки до самостійної та індивідуальної роботи студентів «Новітні методи та технології використання обладнання переробних і харчових виробництв» для студентів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» денної та заочної форми навчання. Вінниця: ВЦ ВНАУ, 2021. 48 с.
14. Ткаченко Р.П. Основи машинобудування для харчової промисловості. Харків: ХНТУ, 2022. 410 с.
15. Тимошенко І.О. Інноваційні технології у харчовій промисловості. Київ: НАН України, 2020. 270 с.
16. Чумак С.В. Системи управління в харчовій промисловості: посібник. Дніпро: ДНУ, 2021. 280 с.

Інформаційні ресурси

1. Пошук наукової літератури за різними галузями знань та різними джерелами. URL: <https://scholar.google.com.ua/>
2. Курси технічного напрямку Udacity. URL: www.udacity.com
3. Платформа по курсам технічного напрямку. URL: <https://www.coursera.org/>
4. Система пошуку у відкритих архівах України. URL: <https://oai.org.ua/>
5. Глобальна наукова пошукова система, яка здійснює пошук інформації по національних та міжнародних наукових базах даних та порталах. URL: <https://www.icsti.org/>
6. Бібліотека BASE університету Білефельд (Німеччина). URL: <https://www.base-search.net/>

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 здобувач 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 дискусії на лекційних та практичних заняттях	10
2	Виконання аудиторних та домашніх завдань	5
3	Написання реферату (есе) за заданою проблематикою	5
4	Виконання контрольних робіт, тестування	5
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (з презентацією за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
	Всього за атестацію 1	30
Атестація 2		
6	Участь у дискусії на лекційних та практичних заняттях	10
7	Виконання аудиторних та домашніх завдань	5
8	Написання реферату (есе) за заданою проблематикою	5
9	Виконання контрольних робіт, тестування	5
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (з презентацією за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
	Всього за атестацію 2	30
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	10
	Підсумкове тестування	30
	Разом	100

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів отримав 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).

Під час виконання навчальних завдань, завдань контрольних заходів недопустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

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

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у відповідності до шкали.

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	зараховано
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	зараховано
35-59	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни