

	<p style="text-align: center;">СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ»</p> <p>Рівень вищої освіти: <u>перший (бакалаврський)</u> Спеціальність: <u>181 Харчові технології</u> Рік навчання: <u>4-й, семестр 8-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u> Назва кафедри: <u>біоінженерії, біо- та харчових технологій</u> Мова викладання: <u>українська</u></p>
Лектор курсу	к.т.н., доцент Полєвода Юрій Алікович
Контактна інформація лектора (e-mail)	<u>vinyura36@gmail.com</u>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Проектування підприємств харчової галузі» є обов'язковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції – 32 год.; практичні заняття – 28 год., самостійна робота – 90 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття. Підсумковий контроль – екзамен.

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін (пререквізитів): «Інформаційні технології», «Технологія цукрового виробництва», «Технологія консервування плодів та овочів», «Технологія жирів та жирозамінників», «Технологія м'яса, м'ясопродуктів та риби», «Технологія зберігання і переробки зерна», «Технологія молока і молочних продуктів», «Процеси і апарати харчових виробництв», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Технологія бродильних виробництв».

Основні положення навчальної дисципліни застосовуються при написанні кваліфікаційної роботи.

Призначення навчальної дисципліни

Освітня компонента «Проектування підприємств харчової галузі» спрямована на формування у висококваліфікованих фахівців організаційно-методичних підходів щодо проектування підприємств м'ясної та молочної галузі. Опанування сучасними принципами складання техніко-економічних обґрунтувань та планування об'єктів на місцях у відповідності до санітарно-гігієнічних вимог, зберігання, транспортування харчових продуктів. Саме на цьому етапі вибирають найефективніший технологічний процес.

Проектування технологічного процесу – опис послідовності його виконання, розрахунок основних режимів і вибір обладнання, інструментів, приладів, пристосувань, допоміжних засобів виробництва.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни – висвітлення наукових основ проектування та розрахунку сучасних потоково-технологічних ліній, формування у студентів розуміння основних питань будівництва та інженерного оснащення споруд переробних і харчових виробництв, а також заходів для підтримання гарантовано високого рівня виробничої санітарії на харчових і переробних підприємствах та засобів для їх проведення.

Завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни «Проектування підприємств харчової галузі» є формування у здобувачів системи теоретичних та методологічних основ розуміння та складання технологічних схем, компонування промислових приміщень та технологічного обладнання, оволодіння знаннями проектування підприємств м'ясної та молочної галузі, засвоєння вимог та набуття практичних навичок раціональної організації підприємства.

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 розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

Загальні компетенції (ЗК):

ЗК01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК03. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

ЗК05. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

спеціальні (фахові) компетентності ФК:

СК02. Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.

СК07. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.

СК09. Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці).

СК15. Здатність впроваджувати енергоефективні технології та

використовувати альтернативні джерела енергії для оптимізації виробничих процесів у харчовій промисловості.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

ПР01. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПР12. Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.

ПР13. Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроєктованого асортименту.

ПР24. Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softs skills): 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

№з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Основні поняття і принципи проектування та функціонування підприємств харчової промисловості і закладів ресторанного господарства	2	2	7
2	Генеральний план підприємства	2	2	7
3	Характеристика підприємств харчової індустрії	2	2	7
4	Загальні положення проектування. Етапи та стадії проектування.	4	2	7
5	Передпроектні роботи: поняття нового будівництва, розширення, реконструкції та технічного переоснащення підприємств.	4	2	7
6	Компонування виробничих приміщень та технологічного обладнання	4	4	7
7	Проектування підприємств по переробці м'яса та м'ясних продуктів	2	2	7

8	Проектування молокопереробних підприємств	2	2	7
9	Проектування підприємств з виробництва хліба	2	2	7
10	Проектування підприємств бродильної галузі	2	2	7
11	Проектування підприємств переробки вторинної сировини	2	2	7
12	Енергозабезпечення та знезараження підприємств переробної галузі	2	2	7
13	Загальні принципи проектування інженерних систем	2	2	6
Разом		32	28	90

Самостійна робота здобувача вищої освіти

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

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 (презентації, реферату).

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.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виносяться 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 згідно з індивідуальним навчальним планом.

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

Види самостійної роботи

№ з/п	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Опрацювання питань, що виносяться на самостійне вивчення	30	Протягом вивчення дисципліни	Усне та письмове опитування
2	Підготовка до лекційних та практичних занять	20	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Підготовка індивідуальних питань з тематики дисципліни	15	щотижнево	Усне та письмове опитування
4	Індивідуальні творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою)	15	1 раз на семестр	Обговорення, виступ з презентацією, усний захист
5	Підготовка до тестування	10	2 рази на семестр	Тестування
Разом		90		

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Федорів В.М., Стечишин М.С., Мартинюк А.В., Медведчук Н. К. Проектування підприємств харчової промисловості: Навч. посіб. Центр навчальної літератури (ЦУЛ), 2025. 394 с.

2. Верхівкер Я.Г., Бессараб О.С., Нікітчина Т.І. Технологічний інжиніринг підприємств харчової галузі : навч. посіб.; за ред. Я.Г. Верхівкера; Одес. нац. акад. харч. технологій, Нац. ун-т харч. технологій. Одеса: Освіта України, 2017. 144 с.

3. Лозовський А.П., Іванов О.М., Самойленко Т.В. Основи технологічного проектування промислових підприємств переробних галузей. Суми: Університетська книга, 2014. 320 с.

4. Польовий Л.В., Яремчук О.С., Захаренко М.О. Проектування та будівництво підприємств із виробництва і переробки продукції тваринництва: Практикум. Вінниця: Видавництво ВНАУ, 2011. 248 с.

5. Гавриленко В.М. Основи промислового будівництва і санітарної техніки: навч. посіб. М-во освіти і науки України, Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, каф. орг. та упр. якістю ресторан. госп-ва. Донецьк: ДонНУЕТ, 2009. 296 с.

6. Гетун Г.В. Основи проектування промислових будівель: Навч. посіб. К.: Кондор, 2006. 210 с.

7. Полевода Ю.А. Проектування підприємств харчової галузі. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів. Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський), галузь знань 18 Виробництво та технології, спеціальність 181 Харчові технології, освітньо-професійна програма «Харчові технології». ВНАУ, 2024. 33 с.

8. Полевода Ю. А. Проектування підприємств харчової галузі. Методичні вказівки для практичних занять. Рівень вищої освіти – перший

(бакалаврський), галузь знань 18 Виробництво та технології, спеціальність 181 Харчові технології, освітньо-професійна програма «Харчові технології». ВНАУ, 2024. 125 с.

Додаткова література

1. Захаренко М.О., Польовий Л.В., Поляковський В.М., Шевченко Л.В. та ін. Санітарно-гігієнічні вимоги до води та водопостачання сільськогосподарських підприємств. Навчальний посібник. Вінниця: Видавничий центр ВНАУ, 2011. 244 с.

2. Захаренко М.О., Яремчук О.С., Польовий Л.В. та ін. Каталог законодавчих актів та ДСТУ. Навчальний посібник. Вінниця: ВЦ «Едельвейс І К», 2011. 176 с.

3. ВНТП-АПК-23.06 Відомчі норми технологічного проектування. Підприємства по забою худоби, птиці, кролів та переробці продуктів забою. К.: Міністерство аграрної політики України, 2006. 154 с.

4. ВНТП-АПК-24.06 Відомчі норми технологічного проектування. Підприємства з переробки молока. К.: Міністерство аграрної політики України, 2006. 105 с.

5. ДБН В.1.1-7-2002 Державні будівельні норми України. Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва.

6. ДБН А.2.2-1-2003 Державні будівельні норми України. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд.

7. ДБН А.2.2-3-2004 Склад, порядок, розроблення, погодження та затвердження проектною документації для будівництва.

8. ДБН В.2.2-1-95 Державні будівельні норми України. Будинки і споруди. Будівлі і споруди для тваринництва.

9. ДБН Б.2.4-3-95 Державні будівельні норми України. Генеральні плани сільськогосподарських підприємств.

10. Клименко М.М., Пасічний В.М., Масліков М.М. Технологічне проектування м'ясо-жирових виробництв. Навчальний посібник. Вінниця: Нова Книга, 2005. 384 с.

11. Spirin A., Kupchuk I., Tverdokhlib I., Polievoda Y., Kovalova K., Dmytrenko V. Substantiation of modes of drying alfalfa pulp by active ventilation in a laboratory electric dryer. *Przegląd Elektrotechniczny*. 2022. Vol. 98. (5). P. 11–15. DOI: 10.15199/48.2022.05.02 (Scopus / Web of Science).

12. Tsurkan O., Prysiazniuk Y., Spirin A., Borysiuk D., Tverdokhlib I., Polievoda Y. Research of the process of vibroozone drying of grain. *Przegląd Elektrotechniczny*. 2022. Vol. 98. (12). P. 329–333. DOI: 10.15199/48.2022.12.76 (Scopus / Web of Science).

13. Kaletnik H., Solona O., Kotov B., Stepanenko S., Shvydia V., Kalinichenko R., Tverdokhlib I., Polievoda Y. The usage of the elemental base of the vibratory mill with the spatial circulation movement of material to create drying rig. *Przegląd Elektrotechniczny*. 2024. Vol. 100. (3). P. 232–237.

DOI: 10.15199/48.2024.03.41 (Scopus / Web of Science).

14. Полевода Ю.А., Кравець С.М. Сучасні інноваційні технології очищення в харчовій галузі. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2023. № 1 (120). С. 94–101. DOI: 10.37128/2520-6168-2023-1-11

15. Стадник І.Я., Піддубний В.А., Михайлик В.С., Захарук І.І., Полевода Ю.А. Підвищення ефективності та надійності робочих органів подрібнювальної техніки в переробній промисловості. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2025. № 2 (117). С. 90–98. DOI: 10.37128/2306-8744-2025-2-11

16. Полевода Ю.А., Грицишин В.О. Інноваційні підходи до зберігання фасованої харчової продукції. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2025. № 2 (117). С. 117–123. DOI: 10.37128/2306-8744-2025-2-14

Інформаційні ресурси

1. Google – універсальна пошукова система для пошуку навчальних, наукових та довідкових матеріалів. <https://www.google.com>

2. Google Scholar – академічний пошуковик для пошуку наукових статей і досліджень. <https://scholar.google.com>

3. Wikipedia – онлайн-енциклопедія, що містить базову інформацію з більшості технічних і наукових тем. <https://www.wikipedia.org>

4. ScienceDirect – науково-технічна база даних із публікаціями з інженерії та харчових технологій. <https://www.sciencedirect.com>

5. SpringerLink — електронна бібліотека наукових статей і підручників. <https://link.springer.com>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ 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.

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до екзамену. 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 не допустимо 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.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

№ за/п	Вид навчальної діяльності	Денна форма
Атестація 1		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
2	Участь у роботі на практичних заняттях	10
3	Виконання самостійної роботи	10
4	Виконання контрольної роботи	5
	Всього за атестацію 1	30
Атестація 2		
5	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
6	Участь у роботі на практичних заняттях	10
7	Виконання самостійної роботи	10
8	Виконання контрольної роботи	5
	Всього за атестацію 2	30
9	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	10
10	Підсумкове тестування (екзамен)	30
	Разом	100

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 екзамену
90 -100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни