Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет Інженерії машин, споруд та технологій
(назва факультету)

Кафедра Харчової біотехнології і хімії
(назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
інженерії машин, споруд та технологій
(підпис) Лещук Р.Я.
(прізвище та ініціали)
«____» _____ 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ
(шифр і назва навчальної дисципліни)

галузь знань 18 «Виробництво та технології»
(шифр і назва галузі знань)

рівень вищої освіти бакалавр
(назва)

спеціальність 181 Харчові технології
(шифр і назва спеціальності)

освітня програма Харчові технології
(назва)

вид дисципліни Обов'язкова циклу професійної підготовки
(обов'язкова/вибіркова)

Тернопіль – 2024 рік

Робоча програма з дисципліни Проєктування підприємств харчової промисловості
(назва навчальної дисципліни)

для студентів факультету інженерії машин, споруд та технологій

Розробники:
Доцент, к.т.н.,доц _____ Ольга КРУПА
(посада, науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ім'я, прізвище)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри харчової біотехнології і хімії
Протокол від "30" серпня 2024 року № 2

Завідувач кафедри _____ Микола КУХТИН
(підпис) (ім'я, прізвище)

"____"_____ 2024 року

Робоча програма розглянута та схвалена НМК
факультету інженерії машин, споруд та технологій

Протокол від "31" серпня 2024 року №1

Голова НМК _____ Микола СТАШКІВ
(підпис) (ім'я, прізвище)

Робоча програма погоджена :
Спеціальність 181 Харчові технології
(шифр і назва)

освітня програма Харчові технології
(назва)

Завідувач кафедри харчової біотехнології і хімії _____ (Микола КУХТИН)
(підпис) (ім'я, прізвище)

Гарант освітньої програми _____ (Галина КАРПИК)
(підпис) (ім'я, прізвище)

1. Структура навчальної дисципліни

Показник	Всього годин	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів/годин	9,5/285	9,5/285
Аудиторні заняття, год.	120	48
Самостійна робота, год.	165	237
Аудиторні заняття, год.		
• лекції, год.	60	24
• лабораторні заняття, год.	60	24
• практичні заняття, год.	-	-
• семінарські заняття, год.	-	-
Самостійна робота :		
опрацювання лекційного матеріалу	45	80
підготовка до лабораторних занять	40	77
опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	-	-
виконання контрольних завдань	-	-
виконання індивідуальних завдань	-	-
виконання курсових проєктів (робіт)	30	30
підготовка та складання заліків, екзаменів, контрольних робіт, рефератів, есе, тестування	25 (7 семестр) 25 (8 семестр)	25 (7 семестр) 25 (8 семестр)
Екзамен	-	-
Залік	+	+

Частка годин самостійної роботи студента:
денна форма навчання – 58 %;
заочна форма навчання – 83%.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1.Метою вивчення навчальної дисципліни «Проектування підприємств харчової промисловості» є надати здобувачам необхідні теоретичні знання і навики для практичної діяльності фахівця харчової промисловості у сфері проектування нових та реконструкції діючих підприємств, здійснення технічного нагляду під час експлуатації обладнання, будівельно-монтажних робіт, прийняття в експлуатацію завершених будівель та об’єктів підприємств галузі.

Завдання навчальної дисципліни «Проектування підприємств харчової промисловості» полягає у вивчені здобувачами теоретичних основ будівельного проектування, генеральних планів підприємств харчової промисловості, основних конструктивних схем будівель та їх елементів, обґрунтування будівництва, реконструкції, розширення і технічного переоснащення діючих підприємств харчової промисловості.

У результаті вивчення дисципліни «Проектування підприємств молочної промисловості» передбачено формування і розвиток у здобувачів інтенральної (ІК), загальних(ЗК) та спеціальних (СК) компетентностей, зокрема:

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.

ЗК01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК03. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

ЗК06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК07. Здатність працювати в команді.

ЗК08. Здатність працювати автономно.

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК05.Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

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

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

СК12. Здатність формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій, вести професійну дискусію.

СК13. Здатність підвищувати ефективність виробництва, впроваджувати сучасні системи менеджменту.

Вивчення дисципліни «Проектування підприємств молочної промисловості» забезпечує набуття таких програмних результатів навчання як:

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

ПР02. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПР04. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПР08. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

ПР12.Вміти проєктувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проєктування 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.

ПР14.Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.

ПР17. Організовувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.

ПР18.Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

ПР19. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.

ПР21. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій.

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

3.Опис навчальної дисципліни

3.1. Лекційні заняття

№	Тема заняття	Кількість годин
		ДФН/ЗФН
МОДУЛЬ 1. ЗАСАДИ ПРОМИСЛОВОГО ПРОЕКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ		
1	Проектування як вид діяльності людини: завдання, мета, вимоги. *Проектування, його мета. Типи проектування. Стадії та етапи проектування. Нормативні документи, які використовують під час проектування (ДСТУ, ДБН, відомчі норми). Види проектних робіт: будівництво, реконструкція, технічне переоснащення. Склад і зміст проектної документації на будівництво (за ДБН А 2.2. 3- 2014). Види креслеників, вимоги до їх виконання. Вимоги до оформлення проектної документації (за ДСТУ Б А 2.4- 4:2009).*	**3/1**
2	Промислове підприємством як об'єкт проектування. *Загальні відомості про будівлі та споруди. Класифікація промислових будівель та споруд. Вимоги до промислових будівель. Типи підприємств харчової промисловості (цех завод комбінат). Склад промислового підприємства харчової галузі. Зонування території промислового підприємства.*	**3/1**
3	Будівельні конструкції промислових будівель. *Будівельні конструкції, будівельні вироби, їх функції. Каркас промислової будівлі. Фундаменти. Колони. Покриття промислових будівель (балки, ферми, покриття, покрівля). Типи стін і вимоги до них., фактори що впливають на вибір конструкції стін. Вікна промислових будівель. Ворота і двері, їх види й конструктивні вирішення. Ліхтарі: принципи проектування, конструктивні вирішення. Внутрішньоцехові конструкції і сходи. Протипожежні перепони.*	**10/4**
МОДУЛЬ 2. АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ		
4	Створення плану будівлі промислового підприємства харчової галузі. *Особливості графічного оформлення будівельних креслень: масштаб, лінії креслення, розміри, основні надписи. Сітка координаційних осей: принципи її виконання. Порядок складання креслення плану будівлі промислового підприємства харчової галузі.*	**5/2**
5	Розрізи промислових будівель. *Види розрізів. Правила побудови розрізів будівель підприємств харчової промисловості. Зображення окремих елементів промислових будівель на розрізах.*	**5/2**
6	Розроблення генеральних планів підприємство харчової промисловості. *Призначення генерального плану під час проектування підприємства. Зміст проектних робіт під час побудови генерального плану. Роза вітрів її призначення. Вимоги до побудову генерального плану підприємств харчової промисловості. Порядок розташування будівель та споруд на генеральному плані. Умовні познаки і графічні зображення елементів генеральних планів (за ДСТУ Б А.2.4-2:2009)*	**6/2**
МОДУЛЬ 3. ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.		
7	Вибір та обґрунтування виробничої потужності, місця розташування і асортименту для проєктування підприємств.	**4/2**

	Техніко-економічне обґрунтування проекту. Розрахунок виробничої потужності підприємства різних галузей харчової промисловості. Вибір місця розташування для нового підприємства харчової промисловості. Обґрунтування вибору запроектованого асортименту. Техніко-економічна оцінка проектних рішень.	
8	Розроблення технологічних схем виробництва харчових продуктів. *Види і призначення технологічних схем. Обґрунтування вибору технологічних схем виробництва. Правила побудови апаратурно-технологічних схем для різних типів підприємств харчової промисловості.*	**4/2**
9	Підбір технологічного обладнання для проектування підприємств харчової промисловості. *Основні принципи вибору технологічного обладнання. Особливості розрахунку технологічного обладнання молокопереробних підприємств. Особливості розрахунку технологічного обладнання для підприємств хлібопекарської промисловості. Особливості розрахунку технологічного обладнання м'ясопереробних підприємств. Особливості розрахунку технологічного обладнання для виробництва пива. Особливості розрахунку технологічного обладнання для виробництва плодово-овочевих консервів.*	**8/2**
10	Виробничі і допоміжні приміщення, засади їх компонування. *Класифікація приміщень за призначенням. Основні принципи і правила розрахунку виробничих приміщень. Розрахунок приміщень допоміжного і складського призначення. Способи розміщення приміщень допоміжного та адміністративного призначення на планах підприємства. Санітарні вимоги до приміщень підприємств харчової промисловості.*	**4/2**
11	Створення технічного креслення плану підприємства харчової промисловості. *Компонування приміщень різного цільового призначення на планах підприємства харчової промисловості. Особливості компонування приміщень підприємств для різних галузей харчової промисловості. Принципи компонування технологічного обладнання для забезпечення виробничого процесу. Рекомендації щодо розміщення технологічного обладнання у виробничих приміщеннях для різних галузей харчової промисловості.*	**8/4**
Усього годин		**60/24**

3.2. Лабораторні заняття

№	Тема заняття	Кількість годин
		ДФН/ЗФН
МОДУЛЬ 1. ЗАСАДИ ПРОМИСЛОВОГО ПРОЕКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ		
1	Ознайомлення із нормативною базою на проведення проєктної діяльності.	**2/1**
2	Системи автоматизованого проєктування, що використовуються у харчовій промисловості.	**4/1**
3	Створення основних будівельних конструкцій промислових будівель із використанням систем автоматизованого проектування.	**10/2**
МОДУЛЬ 2. АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ		
4	Створення плану промислового підприємства із використанням систем автоматизованого проектування.	**5/1**

5	Створення розрізів будівлі підприємства харчової промисловості із використанням систем автоматизованого проектування.	**5/1**
6	Розроблення генеральних планів підприємства харчової промисловості із використанням систем автоматизованого проектування.	**6/2**
МОДУЛЬ 3. ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.		
7	Розрахунок виробничої потужності підприємства різних галузей харчової промисловості та обґрунтування асортименту для їх проектування.	**4/2**
8	Розроблення апаратурно-технологічної схеми виробництва харчових продуктів із використанням систем автоматизованого проектування.	**4/3**
9	Розрахунок технологічного обладнання для проектування підприємств харчової промисловості.	**8/4**
10	Розрахунок площ виробничих і допоміжних приміщень підприємств харчової промисловості.	**4/3**
11	Створення технічного креслення плану виробничих цехів з компонуванням технологічного обладнання у системі автоматизованого проектування.	**8/4**
Усього годин		**60/24**

3.3. Самостійна робота

№	Тема заняття	Кількість годин
		ДФН/ЗФН
МОДУЛЬ 1. ЗАСАДИ ПРОМИСЛОВОГО ПРОЕКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ		
1	*Тема 1.* Проектування як вид діяльності людини: завдання, мета, вимоги *Опрацювання лекційного матеріалу та питань винесених для самостійної роботи, підготовка до виконання лабораторної роботи №1.*	**5/9**
2	*Тема 2.* Промислове підприємством як об'єкт проектування. *Опрацювання лекційного матеріалу та питань винесених для самостійної роботи, підготовка до виконання лабораторної роботи №2.*	**5/10**
3	*Тема 3.* Будівельні конструкції промислових будівель. *Опрацювання лекційного матеріалу та питань винесених для самостійної роботи, підготовка до виконання лабораторної роботи №3*	**15/30**
МОДУЛЬ 2. АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ		
4	*Тема 4.* Створення плану будівлі промислового підприємства харчової галузі. *Опрацювання лекційного матеріалу та питань винесених для самостійної роботи, підготовка до виконання лабораторної роботи №4.*	**9/17**
5	*Тема 5.* Розрізи промислових будівель. *Опрацювання лекційного матеріалу та питань винесених для самостійної роботи, підготовка до виконання лабораторної роботи №5*	**9/17**
6	*Тема 6.* Розроблення генеральних планів підприємство харчової промисловості. *Опрацювання лекційного матеріалу та питань винесених для самостійної роботи, підготовка до виконання лабораторної роботи №6.*	**10/16**

МОДУЛЬ 3. ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ		
7	*Тема 7.* Вибір та обґрунтування асортименту для проектування підприємств. *Опрацювання лекційного матеріалу та питань винесених для самостійної роботи, підготовка до виконання лабораторної роботи №7.*	**5/9**
8	*Тема 8.* Розроблення АТС виробництва харчових продуктів. *Опрацювання лекційного матеріалу та питань винесених для самостійної роботи, підготовка до виконання лабораторної роботи №8.*	**5/9**
9	*Тема 9.* Підбір технологічного обладнання для проектування підприємств харчової промисловості. *Опрацювання лекційного матеріалу та питань винесених для самостійної роботи, підготовка до виконання лабораторної роботи №9*	**8/16**
10	*Тема 10.* Виробничі і допоміжні приміщення, засади їх компонування. *Опрацювання лекційного матеріалу та питань винесених для самостійної роботи, підготовка до виконання лабораторної роботи №10*	**5/9**
11	*Тема 11.* Створення технічного креслення плану підприємства харчової промисловості. *Опрацювання лекційного матеріалу та питань винесених для самостійної роботи, підготовка до виконання лабораторної роботи №11.*	**9/15**
35	Підготовка до складання заліку	**50**
36	Виконання курсового проекту	**30**
Усього годин		**165/237**

4. Критерії оцінювання результатів навчання студентів

Форма підсумкового семестрового контролю – залік

Розподіл балів у 7 семестрі навчання

Модуль 1			***Модуль 2***			***Підсумкова семестрова оцінка***	***Разом***
Аудиторна та самостійна робота			Аудиторна та самостійна робота				
Теоретичний курс	Практична робота		Теоретичний курс	Практична робота			
20	**15**		**20**	**20**		**25**	**100**
№ лекції	Вид робіт	Бал	№ лекції	Вид робіт	Бал	за кожних 3 бали семестрової оцінки студент отримує 1 бал підсумкової семестрової оцінки автоматично	
1-3	Лабораторна робота №1	4	4-6	Лабораторна робота №4	7		
	Лабораторна робота №2	4		Лабораторна робота №5	6		
	Лабораторна робота №3	7		Лабораторна робота №6	7		

Розподіл балів у 8 семестрі навчання

<table>
<tr><td colspan="3">Модуль 3</td><td rowspan="3">Підсумкова семестрова оцінка</td><td rowspan="3">Разом з дисципліни</td></tr>
<tr><td colspan="3">Аудиторна та самостійна робота</td></tr>
<tr><td>Теоретичний курс</td><td colspan="2">Практична робота</td></tr>
<tr><td>40</td><td colspan="2">35</td><td>25</td><td>100</td></tr>
<tr><td>№ лекції</td><td>Вид робіт</td><td>Бал</td><td rowspan="6">за кожних 3 бали семестрової оцінки студент отримує 1 бал підсумкової семестрової оцінки автоматично</td><td rowspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">7-11</td><td>Лабораторна робота №7</td><td>7</td></tr>
<tr><td>Лабораторна робота №8</td><td>7</td></tr>
<tr><td>Лабораторна робота №9</td><td>7</td></tr>
<tr><td>Лабораторна робота №10</td><td>7</td></tr>
<tr><td>Лабораторна робота №11</td><td>7</td></tr>
</table>

5. Навчально-методичне забезпечення

1. Крупа О.М. Проєктування підприємств харчової промисловості [Електронний ресурс]: [дистанційний навчальний курс]. – 2024. – Режим доступу: https://dl.tntu.edu.ua/content.php?cid=493078.
2. Крупа О.М. Проектування підприємств молочної промисловості. Курс лекцій для студентів спеціальності 181 «Харчові виробництва» усіх форми навчання. - Тернопіль: видавництво «Вектор», 2019. – 130 с.

6. Рекомендована література

Законодавчі та нормативно-правові документи:

1. Відомчі будівельні норми. Перелік будівель і приміщень підприємств агропромислового комплексу України з встановленням їх категорій з вибухопожежної небезпеки та пожежонебезпечних зон за ПБЕ : ВБН-АПК-03.07. – [Введ. в дію 11.03.2008]. – К.: Міністерство аграрної політики України, 2008. – 32 с.
2. Відомчі норми технологічного проектування. Комбікормові підприємства. ВНТП – АПК – 11.07. – [Введ. в дію 25.06.2007]. – К.: Міністерство аграрної політики України, 2007. – 44 с.
3. Відомчі норми технологічного проектування. Підприємства по забою худоби, птиці, кролів і переробці продуктів забою.: ВНТП-АПК-23.06. – [Введ. в дію 01.02.2006]. – К.: Міністерство аграрної політики України, 2006.– 94с.
4. Відомчі норми технологічного проектування. Підприємств по переробці молока : ВНТП–АПК-24.06. – [Введ. в дію 01.02.2006]. – К.: Міністерство аграрної політики України, 2006. – 105 с.
5. Відомчі норми технологічного проектування України. Проектування підприємств плодоовочевої промисловості : ВНТП-СНіП-46-25.96. Ч.1. – К.: Міністерство сільського господарства і продовольства України, 1996. – 38 с.

6. Відомчі норми технологічного проектування. Хлібоприймальні підприємства та елеватори: ВНТП СГіП-46-28-98. – К.: Міністерство сільського господарства і продовольства України, 1998. с.

7. Державні будівельні норми України. Будівлі і споруди для зберігання і переробки сільськогосподарської продукції : ДБН В.2.2-12-2003. – [Введ. в дію 01.04.2004]. – К.: Держ.комітет України, 2004. – 17 с.

8. Державні будівельні норми України. Склад та зміст проектної документації на будівництво : ДБН А.2.2-3-2014. – [Введ. в дію 01.10.2014]. – К.: Мінрегіон України, 2014. – 33 с.

9. Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної та робочої документації : ДСТУ Б А.2.4-4:2009. – [Введ. в дію 24.01.2009]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 74 с.

10. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень: ДСТУ Б А.2.4-7:2009. — [Введ. в дію 24.01.2009]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 74 с.

11. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання робочої документації генеральних планів: ДСТУ Б А.2.4-6:2009. – [Введ. в дію 23.01.2009]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 34 с.

12. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання специфікації обладнання, виробів і матеріалів: ДСТУ Б А.2.4-10:2009. – [Введ. в дію 01.10.2009]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 7 с.

13. Система проектної документації для будівництва. Умовні графічні зображення і познаки елементів санітарно-технічних систем: ДСТУ Б А.2.4-8:2009. – [Введ. в дію 24.01.2009]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 13 с.

14. Система проектної документації для будівництва. Умовні зображення і познаки трубопроводів та їх елементів: ДСТУ Б А.2.4-1:2009. – [Введ. в дію 24.01.2009]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 12 с.

15. Система проектної документації для будівництва. Умовні познаки і графічні зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту: ДСТУ Б А.2.4-2:2009. – [Введ. в дію 23.01.2009]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 28 с.

Базова :

1.Гетун Г.В. Архітектура будівель та споруд. Основи проектування: підручник, видання 2-ге, перероблене та доповнене. / Г. В. Гетун. – К. : Кондор, 2012. – 380 с.

2.Гетун Г. В. Основи проектування промислових будівель: навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. / Г. В. Гетун. – К. : Кондор, 2008. – 208 с.

3.Верхівкер Я. Г., Нікітчіна Т. І. Гігієнічні аспекти проектування харчових виробництв: навч. посіб. / За ред. Я. Г Верхівкера.– Одеса: Освіта України, 2018. – 282 с.

4. Верхівкер Я. Г. Технологічний інжиніринг підприємств харчової галузі: навч. посіб. / Я. Г. Верхівкер, О. С. Бессараб, Т. І. Нікітчіна; за ред. Я. Г. Верхівкера. – Одеса : Освіта України, 2017. – 144 с.

5. Гавриленко В.М. Основи промислового будівництва і санітарної техніки: навч. посіб. / В.М. Гавриленко, В.П. Оліфіров. – Донецьк : [ДонНУЕТ], 2009 – 296 с.

6. Гащук О.І. Проектування м'ясопереробних підприємств. Технологічні розрахунки: навч. посіб./ О.І. Гащук, О.А.Топчій, О.Є. Москалюк. – Київ:НУХТ, 2020 – 115 с.

7.Дмитрук Є.А. Правила проектування аспіраційних установок підприємств по збереженню та переробці зерна / Є.А.Дмитрук, О.І.Гапонюк. – Київ,Одеса: Друкарський дім, 1995. – 131с

8.Клименко М. М. Технологія проектування м'ясо-жирових підприємств м'ясної промисловості: навч. посібник / М. М. Клименко, В. М. Пасічний, М. М. Масліков. – Вінниця: Нова книга, 2005. – 384 с.

9. Котеньова З.І. Архітектура будівель і споруд: Навчальний посібник / З.І.Котеньова. – Харків: ХНАМГ, 2007. – 170 с.

10. Креслення: навч. посібник. / Ю.Ю.Глушко, Г.В.Гребенькова. – Ресурсний центр ГУРТ, 2016. – 128 с.

11.Нормативна база будівництва : навчальний посібник / О.І. Корнійчук, В.І. Алексієвець. – Рівне : Волин. обереги, 2019. – 136 с

12. Павловський С.М. Основи автоматизованого проектування: Лабораторні роботи в середовищі AutoCAD: навч. посібник./ С.М.Павловський, А.В.Бабков. – Херсон:Гринь Д.С., 2018. – 388 с.

13. Проектування підприємств кондитерської промисловості /К.Г. Іоргачова, Л.В. Гордієнко, В.Ю. Толстих, Г.В. Коркач – Одеса, «Сімекс-прінт», 2013 – 272 с.

14. Пшенишнюк Г. Ф. Проектування підприємств хлібопекарської промисловості: навчальний посібник / Г. Ф. Пшенишнюк, С. М. Павловський, Н. Ю. Соколова. – Одеса: Астропринт, 2017. – 232 с.

Допоміжна:

1. Вітряк О.П. Технологія безалкогольних напоїв: Підруч. / В.Л. Прибильський, О.П. Вітряк, З.М. Романова, В.М. Сидор та ін. /За ред. проф. В.Л. Прибильського. – К.: НУХТ, 2014. – 310 с.

2. Домарецький В.А. Технологія солоду та пива: Підручник / В.А Домарецький. – К.: «Фірма «ІНКОС», 2006. – 426 с.

3. Дробот В. І. Технологія хлібопекарського виробництва / В. І. Дробот. – Київ : Логос. – 2002. – 365 с.

4. Інноваційне обладнання молокопереробних підприємств : підручник / І. Г. Бабанов, О. М. Гавва, О. І. Бабанова, І. В. Житнецький, С. П. Ястреба – Київ : ІНКОС, 2019. – 718 с.

5. Інноваційні технології продуктів бродіння і виноробства: підручник / С.В. Іванов, В.А. Домарецький, В.Л. Прибильський, А.М. Куц А.М., Коренькова Г.М., Білько М.В., Карпутіна М.В., Мельник І.В., Ковальчук В.П. // за ред. д-ра хім. наук, проф. С.В. Іванова. – К.: НУХТ, 2012. – 487с.

6. Каталог обладнання для елеваторної, борошномельно-круп'яного і комбікормової промисловості, яке виготовляють машинобудівні заводи України. – К., 1996. – 189

7. Клименко Є. В. Технічна експлуатація та реконструкція будівель і споруд: Навч. посіб. – К.: Центр навч. л-ри, 2004. – 304 с.

8. Кузьмін О. В. Інженерне обладнання будівель : навч. посіб. / О.В. Кузьмін. – Донецьк : ДонНУЕТ, 2014. – 248 с.

9. Лісовенко О.Т. Технологічне обладнання хлібопекарських і макаронних виробництв. / О.Т. Лісовенко – Київ: Наукова думка, 2000. – 282 с.

10. Лисюк Г. М. Технологічні розрахунки рецептур для хлібобулочних, макаронних, кондитерських і харчоконцентратних виробів : навчальний посібник / Г. М. Лисюк, М. В. Артамонова, О. Г. Шидакова-Каменюка. – Х. : ХДУХТ, 2009. – 144 с.

11. Мирончук В.Г. Вибір та розрахунок обладнання цукробурякових заводів: Навч.посіб. / В.Г. Мирончук, В.А. Лагода, М.М. Пушанко. – К.: УДУХТ. 1999. – 60 с.

12. Правила організації і ведення технологочічного процесу виробництва комбікормової продукції. – К. ВІПОЛ, 1998. – 219 с.

13. Серьогін, О. О. Ресурсоощадні технології у харчовій промисловості : [Електронний ресурс]: підручник / О. О. Серьогін, О. О. Осьмак, Д. В. Риндюк. – Київ : НУХТ, 2018. – 414 с.

14. Технологічні комплекси харчових виробництв : навчальний посібник / В. І. Теличкун, О. М. Гавва, Ю. С. Теличкун, О. О. Губеня, М. Г. Десик, О. М. Чепелюк. – Київ : Видавництво «Сталь», 2017. – 456 с.

15. Технологія молочних продуктів: підручник / Г.Є. Поліщук, О.В. Грек, Т.А. Скорченко та ін. – К.: НУХТ, 2013. – 502 с.

16. Технологічні розрахунки у молочній промисловості: навч.посіб. / Г.Є. Поліщук, О.В. Грек, Т.А. Скорченко та ін. – К.: НУХТ, 2013. – 343 с.

17. Технологічні розрахунки у хлібопекарському виробництві (задачник) : навчально-методичний посібник / В. І. Дробот, В. Г. Юрчак, Л. Ю. Арсеньева та ін.; за ред. В. І. Дробот. – К.: Кондор, 2010. – 440 с.

18. Чепелюк, О. О. Гігієнічні вимоги до проектування обладнання харчових виробництв : підручн. / О. О. Чепелюк, О. А. Єщенко, Ю. Ю. Доломакін. – К. : НУХТ, 2017. – 385 с.

19. Українець, А. І. Технології цукропродуктів і цукрозамінників : навч. посіб. / А. І. Українець, Н. І. Штангеєва, Л. С. Клименко.– К.: НУХТ, 2009.– 231 с.

7. Інформаційні ресурси вивчення дисципліни

Назва електронного навчального курсу «Проектування підприємств молочної промисловості» ID 2589

1. Сайт Державні нормативно-правові акти про охорону праці (ДНАОП) . – Режим доступу: http://dnaop.com
2. Державної архітектурно-будівельної інспекції України. – Режим доступу: http://www.dabi.gov.ua.
3. Державна експертиза проектів об'єктів будівництва. – Режим доступу: http://www.academia.org.ua/?p=500.
4. Архів нормативних документів Міністерства реігонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: www.minregion.gov.ua.
5. Офіційний сайт Держгірпромнагляду – нормативні документи щодо організації будівельних робіт. – Режим доступу: http://www.dozvil.com.ua.
6. Програми для розрахунку та проектування конструкцій. – Режим доступу: www.lira.com.ua/files/detail.php.

8. Зміни та доповнення до робочої програми навчальної дисципліни

№	Зміст внесених змін (доповнень)	Дата і № протоколу засідання кафедри	Примітки