

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**



**КАТАЛОГ
вибіркових навчальних дисциплін
для здобувачів фахової передвищої освіти
МТФК ОНТУ
на 2026-2027 н.р.**

ОДЕСА-2026

«АСПІРАЦІЯ І ПНЕВМОТРАНСПОРТ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	вибіркова пропонується для ОПП «Зберігання і переробка зерна»							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3,0, годин – 90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора- торні	прак- тичні	всього	лекції	лабора- торні	прак- тичні
	45	31	6	8	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	45				-			
з них курсовий проект, годин	-				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – диф.залік				-			

2. Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Аспірація та пневмотранспорт» передбачає вивчення основних аспіраційних технологічних процесів, принципів підбору фільтрів та вентиляторів, призначеного для аспірації обладнання, яке використовується для транспортування продукту повітрям, розрахунку аспіраційних та пневмотранспортних мереж.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання цієї навчальної дисципліни «Аспірація та пневмотранспорт» є набуття здобувачами освіти основних теоретичних та технічних знань промислової аеродинаміки аспірації та вентиляції, законів утворення та руху пилоповітряних потоків і використання її головних положень для вирішення практичних завдань проектування та експлуатації екологічних аспіраційних систем та технологічних процесів.

Вивчаючи курс «Аспірація та пневмотранспорт» здобувачі освіти повинні вміти:

підбирати аспіраційне та пневматичне обладнання для аспіраційних мереж;

складати схеми аспіраційних та пневмотранспортних мереж;

визначати ефективність роботи пневмотранспортної установки.

доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій, розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів шляхом інтенсифікації технологічних процесів з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

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

використовувати знання з основ технологічних процесів зернопереробних виробництв та закономірностей різноманітних перетворень основних компонентів сировини під час розробки нових та удосконалення існуючих технологій схем підприємств галузі.

Вивчаючи курс «Аспірація та пневмотранспорт» студенти повинні знати:

знати на рівні уявлення:

сучасні розробки в галузі аспіраційних та пневмотранспортних установок;

перспективи розвитку аспіраційного та пневмотранспортного обладнання;

знати на рівні розуміння:

види, закони та основні закономірності протікання різних процесів під час аспірації;

теоретичні основи транспортування сипких матеріалів за допомогою використання повітря;

призначення, вимоги та конструкцію різних елементів аспіраційних та пневмотранспортних установок;

класифікацію, будову, принцип дії, технічні характеристики, правила техніки безпеки при експлуатації аспіраційного та пневмотранспортного обладнання;
 принципи підбору обладнання з урахуванням його призначення та раціонального використання на зернопереробних підприємствах по зберіганню та переробці зерна та його продуктів;
 принципи компонування основного та допоміжного обладнання в аспіраційні мережі та будову і принцип дії приладів для визначення різних параметрів повітряного потоку;
 знати і розуміти основні концепції, теоретичні, практичні проблеми в галузі харчових технологій, знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв;
 уміти приміняти у роботі інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру;
 проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань;
 організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування;
 підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.

«ВЕНТИЛЯЦІЯ ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	вибіркова пропонується для ОПП «Зберігання і переробка зерна»							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3,0, годин – 90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора- торні	прак- тичні	всього	лекції	лабора- торні	прак- тичні
	45	31	6	8	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	45				-			
з них курсовий проект, годин	-				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – диф. залік				-			

2. Анотація навчальної дисципліни

Вивчення дисципліни «Вентиляція зернопереробних підприємств» передбачає опанування основ аспіраційних процесів, принципів роботи та вибору елементів установок, що забезпечують аспірацію обладнання й повітряне транспортування продукту. Також охоплюється розрахунок аспіраційних і пневмотранспортних мереж в зернопереробній галузі.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання дисципліни «Вентиляція зернопереробних підприємств» є формування у здобувачів освіти базових теоретичних і практичних знань із промислової аеродинаміки, аспірації та вентиляції, а також законів виникнення й руху пилоповітряних потоків. Ці знання мають забезпечити здатність застосовувати основні принципи під час розв'язання практичних завдань, пов'язаних з проектуванням і експлуатацією екологічних аспіраційних систем та технологічних процесів.

Вивчаючи курс «Вентиляція зернопереробних підприємств» здобувачі освіти повинні вміти:

- добирати аспіраційне й пневматичне устаткування для систем аспірації;
- робити розрахунки схем аспіраційних та пневмотранспортних мереж;
- оцінювати результативність роботи пневмотранспортних установок.
- представляти результати своєї діяльності як фахівцям, так і широкій аудиторії з метою висвітлення ідей, проблем, шляхів їх вирішення та власного досвіду у сфері харчових технологій; створювати або вдосконалювати харчові технології шляхом інтенсифікації виробничих процесів з урахуванням світових тенденцій розвитку галузі.
- виконувати технологічні, технічні й економічні розрахунки під час розроблення та запуску харчових продуктів на ринок, а також здійснювати облік спожитих матеріальних ресурсів.

Вивчаючи курс «Вентиляція зернопереробних підприємств» студенти повинні знати:

- сучасні тенденції та новітні розробки у сфері аспіраційних і пневмотранспортних систем;
- перспективні напрями розвитку обладнання для аспірації та пневмотранспорту.
- різновиди процесів, закони та основні закономірності, що проявляються під час аспірації;
- теоретичні засади транспортування сипких матеріалів за допомогою повітряного потоку;
- призначення та конструктивні особливості окремих елементів аспіраційних і пневмотранспортних систем;
- вимоги, що висуваються до роботи аспіраційного та пневмотранспортного обладнання;
- класифікацію, будову, принцип роботи, технічні параметри та правила безпечної експлуатації таких установок;
- основи вибору обладнання з урахуванням його функціонального призначення та ефективного використання на підприємствах зі зберігання й переробки зерна та продуктів його перероблення;
- принципи компоновання обладнання в мережі аспіраційних систем;
- конструкцію та принцип роботи приладів, що застосовуються для визначення параметрів повітряного потоку;
- основні теоретичні концепції та практичні питання харчових технологій, наукові основи технологічних процесів харчових виробництв і закономірності фізико-хімічних, біохімічних та мікробіологічних змін, які відбуваються в компонентах продовольчої сировини під час її переробки.

Уміти:

- користуватися інформаційними та комунікаційними технологіями для забезпечення професійної діяльності й виконання прикладних досліджень;
- здійснювати пошук і опрацювання науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для розв'язання конкретних технічних і технологічних завдань;
- організовувати, контролювати й управляти технологічними процесами переробки сировини у харчові продукти, включаючи використання автоматизованих технічних засобів і систем керування;
- підвищувати ефективність виробництва шляхом упровадження ресурсоощадних та конкурентних технологій, а також аналізувати стан і зміни попиту на харчові продукти

«ВЕНТИЛЯЦІЯ ТА ВЕНТИЛЯЦІЙНІ СИСТЕМИ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	вибіркова пропонується для ОПП «Зберігання і переробка зерна»
Мова викладання	українська

Кількість кредитів – 3,0, годин – 90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора- торні	прак- тичні	всього	лекції	лабора- торні	прак- тичні
	45	31	6	8	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	45				-			
з них курсовий проект, годин	-				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – диф.залік				-			

2. Анотація навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни «Вентиляція та вентиляційні системи» охоплює засвоєння основ аспіраційних процесів, ознайомлення з будовою та принципами вибору елементів установок, що використовуються для аспірації обладнання й повітряного транспортування продукту, а також розрахунок аспіраційних і пневмотранспортних мереж та методи випробування аспіраційних систем.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Вентиляція та вентиляційні системи» є формування в здобувачів освіти базових теоретичних і практичних знань із промислової аеродинаміки, аспірації та вентиляції, розуміння принципів утворення й переміщення пилоповітряних потоків, а також уміння застосовувати ці знання для розв'язання практичних завдань, пов'язаних із проектуванням і експлуатацією екологічних аспіраційних систем і технологічних процесів.

Вивчаючи курс «Вентиляція та вентиляційні системи» здобувачі освіти повинні вміти:

- володіти навичками добору аспіраційного й пневматичного обладнання для побудови аспіраційних систем;
- розробляти схеми аспіраційних і пневмотранспортних мереж;
- оцінювати продуктивність і ефективність роботи пневмотранспортних установок;
- представляти результати професійної діяльності фахівцям і широкій аудиторії для висвітлення ідей, проблем, рішень та власного досвіду у сфері харчових технологій; створювати або модернізувати технології харчових продуктів шляхом інтенсифікації процесів із урахуванням світових тенденцій розвитку галузі;
- виконувати технологічні, технічні й економічні розрахунки під час розроблення та виведення харчових продуктів на ринок, а також здійснювати облік витрат матеріальних ресурсів.

Вивчаючи курс «Вентиляція та вентиляційні системи» студенти повинні знати:

- основні сучасні досягнення у сфері аспіраційних та пневмотранспортних систем;
- напрями подальшого розвитку устаткування для аспірації та пневмотранспорту.
- типи, закономірності та принципи перебігу процесів, що відбуваються під час аспірації;
- теоретичні засади транспортування сипких матеріалів за допомогою повітряного потоку;
- призначення та конструктивні особливості окремих елементів аспіраційних і пневмотранспортних установок;
- основні вимоги, що висуваються до таких установок;
- класифікацію, будову, принцип роботи, технічні показники та правила безпечної експлуатації аспіраційного і пневмотранспортного обладнання;
- принципи вибору обладнання відповідно до його функцій і раціональних умов використання на підприємствах зі зберігання та переробки зерна й продуктів його обробки;
- основи побудови та компонування обладнання в аспіраційні мережі;
- будову та принцип роботи приладів, призначених для вимірювання параметрів повітряного потоку;
- ключові концепції, а також теоретичні й практичні аспекти харчових технологій; наукові основи процесів харчового виробництва та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і

мікробіологічних змін компонентів продовольчої сировини під час її переробки.

Уміти:

- використовувати інформацію та новітні технології;
- здійснювати пошук, аналіз і опрацювання науково-технічної інформації з різних джерел і використовувати її для вирішення конкретних технічних та технологічних завдань;
- робити організацію, контроль та управління технологічними процесами при переробці сировини на зернопереробних підприємствах, у тому числі з використанням засобів автоматизації та систем керування;
- підвищувати ефективність виробництва шляхом упровадження ресурсоощадних і конкурентоспроможних технологій, а також аналізувати стан і тенденції попиту на харчові продукти.

«АСПІРАЦІЯ І ПНЕВМОТРАНСПОРТ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у восьмому семестрі (курс 4 – семестр 8);

Тип дисципліни	вибіркова пропонується для ОПІ «Галузеве машинобудування»							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3,0, годин – 90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора- торні	прак- тичні	всього	лекції	лабора- торні	прак- тичні
	40	20	10	10	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	50				-			
з них курсовий проект, годин	-				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 8 – диф. залік				-			

2. Анотація навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни «Аспірація та пневмотранспорт» передбачає вивчення сутності основних аспіраційних процесів, пристрої та принципів підбору елементів установок, призначених для аспірації обладнання та транспортування продукту повітрям, розрахунку аспіраційних та пневмотранспортних мереж, методів випробування аспіраційних установок.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Аспірація та пневмотранспорт» є набуття здобувачами освіти основних теоретичних та технічних знань промислової аеродинаміки аспірації та вентиляції, законів утворення та руху пилоповітряних потоків і використання її головних положень для вирішення практичних завдань проектування та експлуатації екологічних аспіраційних систем та технологічних процесів.

Вивчаючи курс «Аспірація та пневмотранспорт» здобувачі освіти повинні вміти:

- підбирати аспіраційне та пневматичне обладнання для аспіраційних мереж;
- складати схеми аспіраційних та пневмотранспортних мереж;
- визначати ефективність роботи пневмотранспортної установки;
- доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій, розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів шляхом інтенсифікації технологічних процесів з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі;
- здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та

виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів;

- використовувати знання з основ технологічних процесів харчових виробництв та закономірностей основних компонентів продовольчої сировини під час розробки нових та удосконалення існуючих технологій харчових продуктів.

Вивчаючи курс «Аспірація та пневмотранспорт» студенти повинні знати:

- сучасні розробки в галузі аспіраційних та пневмотранспортних установок;
- перспективи розвитку аспіраційного та пневмотранспортного обладнання;
- вимоги до аспіраційних та пневмотранспортним установкам;
- теоретичні основи транспортування сипких матеріалів з використанням повітря;
- види, закони та основні закономірності протікання різних процесів під час аспірації;
- призначення та конструкцію різних елементів аспіраційних та пневмотранспортних установок;
- класифікацію, будову, принцип дії, технічні характеристики, правила безпечної експлуатації аспіраційного та пневмотранспортного обладнання;
- принципи підбору обладнання з урахуванням його призначення та раціонального використання на підприємствах зберігання та переробки зерна та продуктів його переробки;
- принципи компонування обладнання в аспіраційні мережі;
- будову та принцип дії приладів для визначення різних параметрів повітряного потоку;
- знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій, знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв;
- уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру;
- проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань;
- організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування;
- підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.

«ВЕНТИЛЯЦІЯ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у восьмому семестрі (курс 4 – семестр 8);

Тип дисципліни	вибіркова пропонується для ОПП «Галузеве машинобудування»							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3,0, годин – 90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора- торні	прак- тичні	всього	лекції	лабора- торні	прак- тичні
	40	20	10	10	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	50				-			
з них курсовий проект, годин	-				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 8 – диф. залік				-			

2. Анотація навчальної дисципліни

Вивчення дисципліни «Вентиляція» передбачає опанування основ вентиляційних процесів, принципів роботи та вибору елементів установок, що забезпечують вентиляцію обладнання й повітряне транспортування продукту. Також охоплюється розрахунок вентиляційних і пневмотранспортних мереж та методи випробування вентиляційних систем.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання дисципліни «Вентиляція» є формування у здобувачів освіти базових теоретичних і практичних знань із промислової аеродинаміки, аспірації та вентиляції, а також законів виникнення й руху пилоповітряних потоків. Ці знання мають забезпечити здатність застосовувати основні принципи під час розв'язання практичних завдань, пов'язаних з проєктуванням і експлуатацією екологічних вентиляційних систем та технологічних процесів.

Вивчаючи курс «Вентиляція» здобувачі освіти повинні вміти:

- добирати вентиляційне й пневматичне устаткування для систем вентиляції;
- розробляти схеми вентиляційних та пневмотранспортних мереж;
- оцінювати результативність роботи пневмотранспортних установок.
- виконувати технологічні, технічні й економічні розрахунки під час розроблення та запуску харчових продуктів на ринок, а також здійснювати облік спожитих матеріальних ресурсів.
- застосовувати знання про основні технологічні процеси харчових виробництв і закономірності фізико-хімічних, біохімічних та мікробіологічних перетворень компонентів харчової сировини при створенні нових і вдосконаленні наявних технологій виготовлення харчових продуктів.

Вивчаючи курс «Вентиляція» студенти повинні

- сучасні тенденції та новітні розробки у сфері вентиляційних і пневмотранспортних систем;
- перспективні напрями розвитку обладнання для вентиляції та пневматичного транспорту.
- різновиди процесів, закони та основні закономірності, що проявляються під час вентиляції;
- теоретичні засади транспортування сипких матеріалів за допомогою повітряного потоку;
- призначення та конструктивні особливості окремих елементів систем;
- вимоги, що висуваються до роботи вентиляційного та пневмотранспортного обладнання;
- класифікацію, будову, принцип роботи, технічні параметри та правила безпечної експлуатації таких установок;
- основи вибору обладнання з урахуванням його функціонального призначення та ефективного використання на підприємствах зі зберігання й переробки зерна та продуктів його перероблення;
- принципи компонування обладнання в мережі вентиляційних систем;
- конструкцію та принцип роботи приладів, що застосовуються для визначення параметрів повітряного потоку;
- основні теоретичні концепції та практичні питання харчових технологій, наукові основи технологічних процесів харчових виробництв і закономірності фізико-хімічних, біохімічних та мікробіологічних змін, які відбуваються в компонентах продовольчої сировини під час її переробки.

Уміти:

- користуватися інформаційними та комунікаційними технологіями для забезпечення професійної діяльності й виконання прикладних досліджень;
- здійснювати пошук і опрацювання науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для розв'язання конкретних технічних і технологічних завдань;
- організовувати, контролювати й управляти технологічними процесами переробки сировини у харчові продукти, включаючи використання автоматизованих технічних засобів і систем керування;
- підвищувати ефективність виробництва шляхом упровадження ресурсоощадних та конкурентних технологій, а також аналізувати стан і зміни попиту на харчові продукти.

«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В М'ЯСНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ»

4. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	вибіркова			
Мова викладання	українська			
Кількість кредитів – 3,0, годин – 90				
Форма навчання	Денна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
	58	38	-	20
Самостійна робота, годин	32			
з них курсовий проект, годин	-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – диф.залік			
	-			

5. Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Сучасні технології в м'ясній промисловості» це знайомлення здобувачів освіти із сучасними технологіями м'ясопереробного виробництва та набуття ними практичних знань і навичок, що забезпечують інтенсивний розвиток виробництва, раціональне й комплексне використання сировини, збереження її харчової та біологічної цінності, а також формування високих органолептичних показників готової продукції.»

6. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Сучасні технології в м'ясній промисловості» полягає в ознайомленні здобувачів освіти з основами сучасних технологій переробки та зберігання м'яса, підготовці до професійної діяльності у галузі м'ясної промисловості, формуванні уявлення про сучасний стан виробництва на підприємствах м'ясопереробної галузі, а також перспективи впровадження інноваційних технологій у м'ясопереробній промисловості.

Навчити майбутніх спеціалістів на основі отриманих знань розв'язувати завдання прикладної технології закономірності використання сучасних технологій та досліджень, а саме використання харчових добавок для поліпшення якостей м'ясних продуктів, поліпшення якості та зниження собівартості м'ясопродуктів тощо.

В курсі дисципліни «Сучасні технології в м'ясній промисловості» наведені: класифікація харчових добавок та вимоги до них; білкові речовини, харчові волокна, гідроколоїди; добавки, які надають та стабілізують забарвлення продукту; ароматизатори та смакові добавки; консерванти, стабілізатори та емульгатори, ферменти; види активних упаковок, безпечність наноматеріалів; застосування електроконтактних методів обробки м'ясних продуктів.

Вивчаючи курс «Сучасні технології в м'ясній промисловості» здобувачі освіти повинні знати: (на рівні уявлення)

- ✓ характеристику технологічних систем м'ясної галузі для прийняття ефективних рішень з впровадження інноваційних технологій та організаційно-технологічних принципів функціонування технологічних систем;
- ✓ відомості про рівень науково-технологічних розробок в м'ясопереробній галузі, нових принципів переробки, збереження, удосконалення виробничих потоків;
- ✓ сучасні вимоги стандартів на сировину і готову продукцію.

знати на рівні розуміння:

- ✓ види підприємств м'ясної галузі;
- ✓ сучасні технології переробки м'ясної сировини;
уміти:
- ✓ приймати організаційно-технологічні рішення;
- ✓ аналізувати інформацію і ринок щодо нововведень в м'ясній галузі;
- ✓ проводити аналіз існуючих технологічних процесів, моделювання технологічні схеми та впроваджувати їх на виробництві для виготовлення якісної харчової продукції, що здатна задовольнити вимоги споживача в умовах ринку.

«НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСОПРОДУКТІВ»

4. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	вибіркова			
Мова викладання	українська			
Кількість кредитів – 3,0, годин – 90				
Форма навчання	Денна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
	58	38	-	20
Самостійна робота, годин	32			
з них курсовий проект, годин	-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – диф.залік			
	-			

5. Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Новітні технології м'ясопродуктів» знайомить здобувачів освіти із сучасними і актуальними тенденціями та напрямками розвитку м'ясопереробної галузей України, відображає наукове обґрунтування інновацій як результату науково-технічного розвитку суспільства в цілому.

Дана НД надає здобувачам можливість сформувати навички у розв'язанні реальних завдань застосування новітніх технологій для удосконалення існуючих процесів та технологій, підвищення безпеки і якості м'ясопродуктів. Вказано яким чином забезпечення споживачів високоякісними харчовими продуктами впливає на покращення здоров'я та підвищення життєвої активності з одночасним підвищенням ефективності виробництва, скорочення технологічних циклів та витрат праці. В результаті вивчення даного добувачі оволодівають методологічними засадами, прийомами і методами організації переробки м'яса на окремих етапах технологічного потоку та їх взаємозв'язком.

6. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Новітні технології м'ясопродуктів» формування у майбутніх фахівців з переробки м'яса навичок самостійного вирішення завдань із удосконалення та інтенсифікації виробництва, впровадження новітніх технологічних процесів, розроблення ресурсозберігаючих та безвідходних технологій.

У межах курсу «Новітні технології м'ясопродуктів» розглядаються такі питання: новітня діяльність у м'ясопереробній галузі; використання ультразвуку у м'ясній промисловості використання технології високого тиску у м'ясній промисловості; використання технологій оброблення іонізуючим випромінюванням у м'ясній промисловості; використання

імпульсного електричного поля та високочастотного нагрівання у м'ясній промисловості; функціональні технологічні добавки та харчові інгредієнти, що використовуються при виробництві м'ясопродуктів; новітні ресурсозберігаючі технології виробництва м'ясопродуктів; новітні підходи у виробництві м'ясних напівфабрикатів; сучасні технології виробництва м'ясопродуктів тривалого терміну зберігання; новітні підходи до первинної переробки сільськогосподарських тварин; сучасне значення пакування для збереження якості та гарантування безпеки м'ясопродуктів; технологічні підходи при виробництві м'ясопродуктів; використання бар'єрних технологій у м'ясопереробній галузі; збагачені та органічні м'ясопродукти; новітні технології у проведенні сенсорного аналізу м'ясопродуктів; значення води у формуванні якості м'ясопродуктів.

У процесі вивчення дисципліни здобувачі повинні:

знати (на рівні уявлення):

- ✓ сновні напрями розвитку м'ясопереробної галузі з урахуванням впровадження новітніх технологій;
- ✓ принципи дії ультразвукових, високотискових, іонізуючих, імпульсних електричних та високочастотних технологій у м'ясній промисловості;
- ✓ технологічні особливості застосування функціональних добавок і харчових інгредієнтів у виробництві м'ясопродуктів;
- ✓ сучасні та новітні ресурсозберігаючі технології виробництва м'ясопродуктів і напівфабрикатів;
- ✓ підходи до первинної переробки сільськогосподарських тварин з позицій безпечності та якості;

знати (на рівні розуміння):

- ✓ роль пакування, бар'єрних і біотехнологічних методів у забезпеченні якості та безпечності м'ясопродуктів;
- ✓ особливості виробництва збагачених, органічних м'ясопродуктів і продукції тривалого терміну зберігання;
- ✓ значення води у формуванні споживчих властивостей і якості м'ясопродуктів;
- ✓ основи новітніх технологій сенсорного аналізу м'ясопродуктів.

уміти:

- ✓ Забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі
- ✓ Аналізувати та приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативні шляхи вирішення актуальних проблем м'ясо- та рибопереробної галузей.
- ✓ Використовувати спеціалізовані знання та сучасні світові наукові здобутки у сфері переробки м'яса та гідробіонтів на підприємствах харчопереробної галузі Півдня України.
- ✓ Відшукувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій
- ✓ Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах.
- ✓ Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.
- ✓ Аналізувати та приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативні шляхи вирішення актуальних проблем м'ясної галузі.

«ІНОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	вибіркова			
Мова викладання	українська			
Кількість кредитів – 3,0, годин – 90				
Форма навчання	Денна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
	58	38	-	20
Самостійна робота, годин	32			
з них курсовий проект, годин	-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – диф.залік			
	-			

2. Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Іноваційні технології виробництва м'ясних продуктів» спрямована на формування у здобувачів освіти цілісного уявлення про сучасний стан, ключові тенденції та перспективи розвитку м'ясопереробної галузі України. У межах дисципліни розкривається роль іноваційних технологічних рішень як закономірного результату науково-технічного прогресу та їх значення для розвитку харчової промисловості.

Освоєння дисципліни забезпечує набуття теоретичних знань щодо вирішення прикладних виробничих завдань, пов'язаних із впровадженням іноваційних технологій у діючі технологічні процеси, з метою підвищення рівня безпечності та якості м'ясопродуктів. Особлива увага приділяється взаємозв'язку між виробництвом високоякісних харчових продуктів, зміцненням здоров'я населення, зростанням життєвої активності споживачів та оптимізацією виробничої діяльності, зокрема скороченням тривалості технологічних циклів і трудових витрат. У результаті вивчення дисципліни здобувачі освіти опановують методологічні підходи, способи та методи організації процесів переробки м'яса на окремих стадіях технологічного потоку, а також усвідомлюють їх функціональний взаємозв'язок.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Іноваційні технології виробництва м'ясних продуктів» є ознайомлення здобувачів освіти з основами сучасних технологій переробки та зберігання м'яса, підготовка їх до професійної діяльності у галузі м'ясної промисловості, формування уявлення про сучасний стан виробництва на підприємствах м'ясопереробної галузі, а також про перспективи впровадження іноваційних технологій у м'ясопереробній промисловості.

Завданням дисципліни є формування у майбутніх фахівців здатності на основі отриманих знань розв'язувати прикладні технологічні завдання, пов'язані із закономірностями використання сучасних технологій і наукових досліджень, зокрема застосуванням харчових добавок для поліпшення споживчих властивостей м'ясних продуктів, підвищення їх якості та зниження собівартості виробництва.

У межах дисципліни «Іноваційні технології виробництва м'ясних продуктів» розглядаються питання класифікації харчових добавок та вимоги до них; властивості білкових речовин, харчових волокон і гідроколоїдів; добавки, що забезпечують формування та стабілізацію забарвлення продукції; ароматизатори й смакові добавки; консерванти, стабілізатори, емульгатори та ферментні препарати; види активних упаковок і аспекти безпечності наноматеріалів, а також застосування електроконтактних методів обробки

м'ясних продуктів.

У процесі вивчення «Іноваційні технології виробництва м'ясних продуктів» здобувачі освіти повинні:

знати (на рівні уявлення):

- ✓ характеристики технологічних систем м'ясної галузі, необхідну для прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо впровадження інноваційних технологій та організаційно-технологічних принципів функціонування виробничих систем;
- ✓ ідомості про сучасний рівень науково-технологічних розробок у м'ясопереробній галузі, нові підходи до переробки й зберігання сировини, а також шляхи удосконалення виробничих потоків;
- ✓ чинні вимоги нормативної документації та стандартів до сировини і готової м'ясної продукції;
- ✓ принципи дії ультразвукових, високотискових, іонізуючих, імпульсних електричних і високочастотних технологій, що застосовуються у м'ясній промисловості;
- ✓ технологічні особливості використання функціональних добавок та харчових інгредієнтів у процесі виробництва м'ясопродуктів;
- ✓ сучасні та новітні ресурсозберігаючі технології виробництва м'ясопродуктів і м'ясних напівфабрикатів.

знати(на рівні розуміння):

- ✓ роль пакування, бар'єрних та біотехнологічних методів у забезпеченні якості й безпечності м'ясопродуктів;
- ✓ особливості виробництва збагачених і органічних м'ясопродуктів, а також продукції тривалого терміну зберігання;
- ✓ значення води у формуванні споживчих властивостей та якості м'ясопродуктів;
- ✓ основи застосування новітніх технологій сенсорного аналізу м'ясопродуктів;
- ✓ види підприємств м'ясної галузі та їх виробничі особливості;
- ✓ сучасні технології переробки м'ясної сировини.

уміти:

- ✓ Забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі
- ✓ Аналізувати та приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативні шляхи вирішення актуальних проблем м'ясо- та рибопереробної галузей.
- ✓ Використовувати спеціалізовані знання та сучасні світові наукові здобутки у сфері переробки м'яса та гідробіонтів на підприємствах харчопереробної галузі Півдня України.
- ✓ Відшуковувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій
- ✓ Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах.
- ✓ Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.
- ✓ Аналізувати та приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативні шляхи вирішення актуальних проблем м'ясної галузі.

«БЕЗВІДХОДНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОКОВМІСНИХ ПРОДУКТІВ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	Вибіркова							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3, годин –90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні	всього	лекції	лабораторні	практичні
	90	40	20	-	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	30				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – залік				-			

2. Анотація навчальної дисципліни

Здобувачі освіти вивчають сучасні технічні та технологічні рішення переробки відходів (вторинної сировини) харчових виробництв тваринного і рослинного походження на харчові, кормові та технічні цілі, організаційними підходами і методами зниження рівня впливу харчових виробництв на довкілля. Знайомляться з основними напрямками досліджень в галузі безвідходних і ресурсощадних харчових технологій.

Освітній компонент «Безвідходні технології молоковомісних продуктів» базується на знаннях, отриманих здобувачем освіти в результаті вивчення освітніх компонент «Хімія і фізика молока», «Мікробіологія молочних продуктів», «Технології молочних і молоковомісних продуктів», «Технологічне обладнання галузі».

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання освітньої компоненти «Безвідходні технології молоковомісних продуктів» є набуття студентами знань, вмінь, навиків в освоєнні питань щодо підвищення потенціалу використання технологічних відходів (вторинних ресурсів) на принципах безвідходних, маловідходних та ресурсощадних технологій у харчовій промисловості, які дозволять розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру.

Основними завданнями вивчення освітньої компоненти «Безвідходні технології молоковомісних продуктів» є формування у здобувачів освіти уявлення про сучасні технології вилучення цінних біологічно активних речовин з побічних продуктів харчової промисловості, ознайомлення з оптимізацією технологій оброблення сировини для мінімізації утворення технологічних відходів, побічних продуктів харчової промисловості, розглянути використання їх для створення корисної продукції з доданою вартістю харчового та нехарчового призначення, провести огляд проблем, пов'язаних з технологічними відходами, розглянути способи утилізації технологічних відходів, побічних продуктів харчової промисловості з урахуванням світових екологічних норм та в якості засобу досягнення цілей сталого розвитку.

В результаті вивчення дисципліни здобувач освіти повинен:

знати:

- предметну область, основні історичні етапи розвитку предметної області,
- основні та спеціальні технологічні поняття, терміни і визначення у молокопереробній галузі;
- сутність та доцільність застосування технологічних процесів при переробленні вторинних молочних ресурсів;
- сучасні аспекти створення маловідходних, енергозберігаючих та екологічно чистих технологій;
- склад й властивості вторинної молочної сировини; якісні зміни й використання основних компонентів молока при виробництві молочних продуктів;

–характеристику нормативних витрат вторинної тваринної сировини в молочній промисловості;

–технологічні схеми виробництва молочних продуктів на основі вторинних молочних ресурсів, їх апаратурне оформлення й раціональні технологічні режими, які забезпечують високу якість виконуваних робіт;

–способи організації технологій, що передбачають комплексне перероблення сировини та збереження навколишнього середовища;

–вимоги до якості вторинних молочних ресурсів згідно нормативної документації та нових видів продукції.

вміти:

–аналізувати та оцінювати ступінь маловідходності молочних виробництв;

–характеризувати технологічні властивості вторинної молочної сировини, застосовувати глибокі знання фізики та хімії при її переробці у молочні та молоковісні продукти, враховуючи особливості Південного регіону України;

–застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики при переробці вторинної молочної сировини для ефективного ведення бізнесу;

–обирати сучасні технологічні схеми виробництва, раціональні умови ведення технологічного процесу та обладнання для комплексної переробки основної, побічної сировини і відходів з оптимізацією витрат сировинних, матеріальних, енергетичних та інших ресурсів та дотриманням вимог щодо збереження навколишнього середовища;

–володіти сучасними методами та прийомами переробки вторинної молочної сировини у високоякісні та безпечні молочні та молоковісні продукти на підприємствах молокопереробної галузі;

–розробляти і ефективно управляти технологічними процесами переробки вторинної молочної сировини;

–розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі переробки вторинної молочної сировини у молочні та молоковісні продукти, характеризувати їх вплив на якість і безпечність готової продукції та збереження навколишнього середовища;

–приймати ефективні рішення щодо розробки, удосконалення, запровадження і розвитку науково обґрунтованих технологій виробництва високоякісних та безпечних молочних та молоковісних продуктів з вторинної молочної сировини на підприємствах молокопереробної галузі;

–планувати власну діяльність, направлену на поглиблення теоретичних та практичних знань з дисципліни, на вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;

–здійснювати інженерні розрахунки, проектування, модернізацію, технічне переоснащення, реконструкцію, розширення підприємств з переробки молочної сировини, зокрема вторинної, у молочні та молоковісні продукти.

«КОМПЛЕКСНА ПЕРЕРОБКА ВТОРИННИХ МОЛОЧНИХ РЕСУРСІВ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	вибіркова							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3, годин –90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні
	90	40	20	-	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	30				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – залік				-			

2. Анотація навчальної дисципліни

Викладено ресурси сировини тваринного походження, зокрема знежиреного молока, маслянки, сироватки; вимоги щодо збереження навколишнього середовища; стан та перспективи переробки сировини; вітчизняний та закордонний досвід щодо комплексної переробки сировини тваринного походження. Розглянуто вихід і нормативи якості сировини; основні напрями використання; методи коагуляції та виділення білків знежиреного молока, маслянки та сироватки. Представлені науково обґрунтовані технології виробництва високоякісних та безпечних молочних продуктів на підприємствах молокопереробної галузі, зокрема: питного нежирного та маложирного молока та нежирних кисломолочних продуктів, білкових нежирних кисломолочних продуктів (кисломолочний сир, сиркові маси, пасти, десерти), нежирних молочних консервів та сирів, сухих молочно-білкових концентратів із знежиреного молока (технічний та харчовий казеїн, казеїнати, копрецепітати); свіжих напоїв з маслянки, сквашених продуктів, морозива, десертів з маслянки, маложирних білкових продуктів, згущених та сухих концентратів з маслянки, напоїв з неосвітленої та освітленої сироватки, білкових продуктів з сироватки (альбумінне молоко, кисломолочний сир, сир Рікотта, сирні пасти та ін.), молочного цукру (кристалізатор, сирець, харчовий, рафінований, фармакопейний), продукти біологічної обробки сироватки (гідроліз лактози ферментами; мікробний синтез ферментів, антибіотиків; переробка лактози в молочну кислоту, етиловий спирт та ін.).

Розглянуто питання щодо використання вторинної сировини при проектуванні, модернізації, технічному переоснащенні, реконструкції, розширенні підприємств молокопереробної галузі. Значна увага приділена використанню мембранних процесів у переробці сировини. Розглянуто сутність методів ультрафільтрації, мікрофільтрації, нанофільтрації, зворотного осмосу, електродіалізу, діафільтрації, основні закономірності, матеріальний баланс, схеми, діафільтраційне очищення ультрафільтраційного концентрату маслянки від лактози. Представлені науково обґрунтовані технології виробництва високоякісних та безпечних молочних продуктів із застосуванням мембранних процесів (безлактозні та низьколактозні молочні продукти, зокрема низьколактозне морозиво, рідкі та сухі безлактозні білково-ліпідні концентрати маслянки, безлактозні молочні збивні десерти тощо). Показано економічну ефективність використання мембранних процесів у переробці сировини.

Міждисциплінарні зв'язки: попередні – «Загальна та неорганічна хімія», «Органічна хімія», «Основи органічної хімії», «Біохімія з основами фізіології харчування», «Хімія і фізика молока», «Технологічне обладнання галузі «Мікробіологія молочних продуктів», «Технології молочних і молоковмісних продуктів».

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Комплексна переробка вторинних молочних ресурсів» є отримання знань необхідних для виробничо-технологічної, проектної і дослідницької діяльності при впровадженні технологій перероблення вторинних молочних ресурсів в молокопереробну галузь.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Комплексна переробка вторинних молочних ресурсів» є отримання студентами знань, умінь та навичок при організації виробничого процесу та впровадженні технологій, що передбачають перероблення вторинних молочних ресурсів, з метою ефективного ведення бізнесу та збереження навколишнього середовища.

У результаті опанування дисципліни здобувач освіти повинен:

знати:

- зміст предметної області та основні етапи її історичного розвитку;
- базові й спеціалізовані технологічні терміни, поняття та визначення, що стосуються молокопереробної галузі;
- сутність та необхідність використання технологічних процесів під час перероблення вторинних молочних ресурсів;

- сучасні підходи до створення маловідходних, енергоощадних і екологічно безпечних технологій;
- склад, властивості вторинної молочної сировини, особливості змін основних компонентів молока та їх використання у виробництві молочної продукції;
- нормативні витрати вторинної тваринної сировини в молочної промисловості;
- технологічні схеми виробництва молочних продуктів із використанням вторинних молочних ресурсів, їх апаратурне оформлення та оптимальні режими, що забезпечують високу якість процесів;
- методи організації технологій комплексної переробки сировини з урахуванням вимог екологічної безпеки;
- вимоги нормативних документів до якості вторинних молочних ресурсів та продукції нового асортименту.

вміти:

- аналізувати та оцінювати рівень маловідходності виробництва на молокопереробних підприємствах;
- визначати технологічні властивості вторинної молочної сировини, застосовувати поглиблені знання з фізики та хімії під час її перероблення у молочні й молоковмісні продукти, з урахуванням специфіки Південного регіону України;
- використовувати міжнародні та національні стандарти й технологічні практики для ефективної переробки вторинної молочної сировини;
- добирати сучасні технологічні схеми, оптимальні режими виробництва та обладнання для комплексної переробки основної, побічної сировини та відходів, раціонально використовуючи енергетичні, матеріальні й інші ресурси та дотримуючись екологічних вимог;
- володіти сучасними методами і прийомами перероблення вторинної молочної сировини в якісні та безпечні молочні й молоковмісні продукти;
- розв’язувати складні професійні задачі та практичні проблеми, що виникають у сфері перероблення вторинної сировини, оцінювати їх вплив на якість, безпечність продукції та стан навколишнього середовища;
- приймати обґрунтовані рішення щодо створення, удосконалення й упровадження сучасних технологій виробництва безпечних і високоякісних молочних та молоковмісних продуктів з вторинної сировини;
- планувати власну діяльність, спрямовану на поглиблення теоретичних і практичних знань, умінь визначати, формулювати та розв’язувати професійні задачі;
- виконувати інженерні розрахунки, здійснювати проєктування, модернізацію, технічне переоснащення, реконструкцію та розширення підприємств молокопереробної галузі, включаючи переробку вторинної сировини.

«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОКОВМІСНИХ ПРОДУКТІВ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	вибіркова							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3, годин –90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні
	90	40	20	-	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	30				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – залік				-			

2. Анотація навчальної дисципліни

Дисципліна «Сучасні технології молоковісних продуктів» спрямована на формування у здобувачів освіти цілісного уявлення про сучасний стан, тенденції та інноваційні напрями розвитку молочної галузі, зокрема сегмента молоковісної продукції. У курсі подано систематизовані відомості щодо класифікації, складових інгредієнтів, функціонально-технологічних властивостей основної та допоміжної сировини, а також розглянуто принципи створення рецептур і технологічних схем виробництва різних видів молоковісних продуктів.

Особлива увага приділена сучасним і високоефективним технологіям обробки молока та його компонентів, застосуванню заміників молочного жиру, білкових концентратів, стабілізаторів, емульгаторів та інших харчових інгредієнтів, що дозволяють отримувати продукцію із заданими показниками якості, харчової цінності та безпечності. Розглядаються інноваційні підходи до виробництва молоковісних продуктів з використанням енергозберігаючих, маловідходних і ресурсоефективних технологій, а також сучасні методи контролю якості та оцінювання безпечності продукції.

Дисципліна забезпечує підготовку студентів до практичного застосування здобутих знань у процесі курсового та дипломного проектування, а також у професійній діяльності на підприємствах молочної промисловості. Отримані знання й навички сприяють формуванню здатності аналізувати технологічні процеси, приймати обґрунтовані технологічні рішення, впроваджувати інновації та забезпечувати належний рівень якості молоковісних продуктів відповідно до національних і міжнародних стандартів.

Освітній компонент «Сучасні технології молоковісних продуктів» базується на знаннях, отриманих здобувачем освіти в результаті вивчення освітніх компонент «Хімія і фізика молока», «Мікробіологія молочних продуктів», «Технології молочних і молоковісних продуктів», «Технологічне обладнання галузі».

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання освітньої компоненти «Сучасні технології молоковісних продуктів» є формування у студентів професійного технологічного мислення, ґрунтовних теоретичних знань та практичних умінь, необхідних для розуміння, аналізу та ефективного застосування сучасних технологічних процесів у виробництві молочних і молоковісних продуктів.

Навчальна дисципліна спрямована на розвиток здатності студентів орієнтуватися в сучасних тенденціях і інноваціях молочної галузі, опановувати методи технологічного проектування, раціонального використання сировини та сучасного обладнання, а також забезпечення якості і безпечності продукції.

Важливим результатом є підготовка здобувачів до практичного використання отриманих знань у курсовому та дипломному проектуванні, а також у майбутній професійній діяльності на підприємствах харчової промисловості, що передбачає здатність приймати технологічно обґрунтовані рішення, удосконалювати виробничі процеси та впроваджувати інноваційні технології у сфері молоковісних продуктів.

В результаті вивчення освітньої компоненти здобувач освіти повинен:

знати:

- сучасні вимоги до виробництва молочних та молоковісних продуктів;
- фактори (бар'єри), що впливають на термін зберігання молочних та молоковісних продуктів;
- технологію виробництва молочних та молоковісних продуктів нового покоління: сучасних продуктів дитячого та дієтичного харчування, продуктів функціонального призначення, молочних продуктів тривалого терміну зберігання, нових видів сирів з використанням нових видів молокозсідальних ферментів і заквашувальних культур

вміти:

- аналізувати сучасні технології виробництва молочних та молоковісних продуктів з метою їх подальшого удосконалення;

- аналізувати асортимент молочних та молоковмісних продуктів, що виробляється в Україні, та розробляти рекомендації щодо вибору оптимального асортименту та розробки нових видів молочних та молоковмісних продуктів відповідно до потреб споживача та стану здоров'я населення України;

- застосувати на практиці отримані знання з метою випуску продукції, яка відповідає вимогам діючої нормативно-технічної документації та сучасної нутриціології;

- вибрати оптимальні умови проведення технологічних процесів і отримати якісні біологічно повноцінні молочні та молоковмісні продукти.

«ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВА ОБ'ЄКТІВ ГАЛУЗІ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	вибіркова пропонується для ОПІ «Зберігання, консервування та переробка молока»							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3, годин –90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні
	90	30	-	30	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	30				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – залік				-			

2. Анотація навчальної дисципліни

Вибірковий освітній компонент (ВК) «ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВА ОБ'ЄКТІВ ГАЛУЗІ» дозволяє здобувачам освіти отримати знання про основи розроблення техніко-економічного обґрунтування будівництва, реконструкції або технічного переоснащення об'єктів молочної галузі; основні етапи та принципи будівельного проектування промислових споруд; вимоги до технологічного і будівельного проектування підприємств молокопереробної промисловості; класифікацію, призначення, будову та особливості конструкцій виробничих і допоміжних будівель; нормативні документи, що регламентують проектування та будівництво; вимоги до організації виробничих процесів, санітарно-гігієнічних зон, інженерних комунікацій і безпеки об'єктів галузі.

Вибірковий освітній компонент «Основи проектування та будівництва об'єктів галузі» базується на знаннях, отриманих здобувачем освіти в результаті вивчення освітніх компонентів «Технологічне обладнання галузі», «Технічне креслення та комп'ютерна графіка», «Автоматизація виробничих процесів», «Безпека життєдіяльності», «Економіка підприємства», і в подальшому впливає на отримання знань при вивченні освітніх компонентів «Виробнича практика практика», «Технології молочних і молоковмісних продуктів з КП».

3. Мета навчальної дисципліни

Метою дисципліни є: надання студентам обсягу теоретичних і практичних знань, потрібних для проектної і виробничої діяльності у питаннях будівництва, реконструкції та технічному переоснащенні підприємств молочної галузі у відповідності з вимогами кваліфікації, затвердженими в установленому порядку.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен знати:

- норми та правила проектування підприємств молочної промисловості;

- нормативно-технічну документацію при розробці проєктів;
- вимоги до сировини та якості продукції;
- сутність та обґрунтування технологічних процесів виробництва молочної продукції;
- технологію виробництва всіх видів молочної продукції;
- технологію повної переробки складових частин молока;
- принципи побудови схем технологічних процесів;
- технологічні розрахунки при проєктуванні та виконанні креслень різних типів молочних підприємств;
- технологічне обладнання, його призначення та принцип роботи;
- основні напрями проєктування, реконструкції, розширення і технологічного переобладнання підприємств;
- основи будівельного проєктування та конструювання промислових будівель;
- проєктування інженерного забезпечення підприємств молочної галузі;
- мати уявлення про використання сучасних досягнень науки у питаннях проєктування, техніки, технології, організації та економіки виробництва, можливостей комп'ютерної техніки;
- знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

вміти:

- виконувати проєкти технологічних рішень будівництва та реконструкції молочних підприємств;
- вибрати і обґрунтувати способи виробництва;
- проводити основні розрахунки, які застосовуються при проєктуванні молочних підприємств;
- виконувати проєкти технологічних рішень будівництва та реконструкції молочних підприємств;
- впроваджувати досягнення науки у питаннях удосконалення як технологічних процесів, так і проєктування підприємства;
- контролювати ремонтно-будівельні, сантехнічні та роботи по реконструкції, розширенню, технічному переоснащенню підприємств галузі.

«ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	вибіркова пропонується для ОПІ «Зберігання, консервування та переробка молока»							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3, годин –90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні
	90	30	-	30	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	30				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – залік				-			

2. Анотація навчальної дисципліни

Вибірковий освітній компонент (ВК) «ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ» дозволяє отримати здобувачам освіти знання про особливості техніко-економічного обґрунтування доцільності будівництва або реконструкції, технічного переоснащення, розширення молочних підприємств; принципи, норми, правила, що використовуються при

проектуванні промислових підприємств галузі; схеми, що застосовують під час розроблення проєктів нових або реконструкції діючих промислових об'єктів, операції технологічного процесу по окремим виробництвам молочної галузей; вимоги безпеки до виробничих приміщень; особливості, характеристики, властивості, конструкцію об'єктів будівництва; особливості виконання технологічних розрахунків сировини, готової продукції, допоміжних матеріалів, виробничих площ, технологічного обладнання.

Вибірковий освітній компонент «Проектування підприємств галузі» базується на знаннях, отриманих здобувачем освіти в результаті вивчення освітніх компонентів «Технологічне обладнання галузі», «Автоматизація виробничих процесів», «Безпека життєдіяльності», «Технології молочних і молоковмісних продуктів», «Економіка підприємства» і в подальшому впливає на отримання знань при вивчення освітніх компонентів «Виробнича практика практика», «Технології молочних і молоковмісних продуктів з КП».

3. Мета навчальної дисципліни

Метою дисципліни є: надання студентам обсягу теоретичних і практичних знань, потрібних для проєктної і виробничої діяльності у питаннях будівництва, реконструкції та технічному переоснащенні підприємств молочної галузі у відповідності з вимогами кваліфікації, затвердженими в установленому порядку.

У результаті опанування навчальної дисципліни здобувач освіти повинен:

знати:

- норми й правила, що регламентують проєктування підприємств молочної промисловості;
- нормативно-технічну документацію, необхідну для розроблення проєктів;
- вимоги до якості сировини та готової молочної продукції;
- зміст і наукове обґрунтування технологічних процесів виробництва молочної продукції;
- технологічні процеси виготовлення різних видів молочних продуктів;
- принципи комплексної переробки всіх складових частин молока;
- основи формування та побудови технологічних схем;
- методи виконання технологічних розрахунків під час проєктування та створення креслень підприємств різних типів;
- види технологічного обладнання, його призначення та принцип дії;
- ключові підходи до проєктування, реконструкції, розширення та технічного переоснащення молочних підприємств;
- основи будівельного проєктування та основи конструювання промислових споруд;
- принципи проєктування систем інженерного забезпечення підприємств молочної галузі;
- сучасні наукові досягнення у сфері проєктування, техніки, технології, організації й економіки виробництва, а також можливості використання комп'ютерних технологій;
- основні концепції, теоретичні положення та практичні проблеми, характерні для галузі харчових технологій

вміти:

- розробляти проєкти технологічних рішень для будівництва та реконструкції підприємств молочної промисловості;
- обирати та обґрунтовувати оптимальні способи виробництва продукції;
- виконувати базові технологічні розрахунки, що застосовуються під час проєктування молочних підприємств;
- розробляти технологічні рішення для нових і реконструйованих виробничих об'єктів;
- упроваджувати наукові досягнення у сферу вдосконалення технологічних процесів і проєктування підприємств;
- здійснювати контроль за проведенням ремонтно-будівельних, сантехнічних робіт, а також робіт із реконструкції, розширення та технічного переоснащення об'єктів галузі

«АВТОМАТИЗОВАНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	вибіркова пропонується для ОПП «Зберігання, консервування та переробка молока»							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3, годин –90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні
	90	30	-	30	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	30				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – залік				-			

2. Анотація навчальної дисципліни

Вибірковий освітній компонент (ВК) «АВТОМАТИЗОВАНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ» дозволяє отримати здобувачам освіти знання в області сучасних систем автоматизованого проєктування, їх основних функцій, задач, які вони вирішують, для можливості прийняття рішення щодо використання тієї чи іншої системи для успішного проєктування нових та модернізації діючих молочних підприємств, цехів, виробничих ділянок, можливості використання систем автоматизованого проєктування з відповідним програмним забезпеченням при виконанні розрахунково-графічних робіт, курсовому проєктуванню тощо.

Вибірковий освітній компонент «Автоматизоване проєктування підприємств галузі» базується на знаннях, отриманих здобувачем освіти в результаті вивчення освітніх компонентів «Інформатика та інформаційні технології», «Вища математика», «Технології молочних і молоковмісних продуктів», «Технологічне обладнання галузі» і в подальшому впливає на отримання знань при вивченні освітніх компонентів «Технології молочних і молоковмісних продуктів з КП».

3. Мета навчальної дисципліни

Мета освітнього компоненту – оволодіння здобувачами теоретичних та практичних знань із основ автоматизованого проєктування об'єктів харчової промисловості, в тому числі молочної, з використанням методів і засобів комп'ютерної графіки із подальшим їх поглибленням при виконанні курсових проєктів, забезпечує знайомство здобувачів з сучасними програмно-технічними інструментами інженера-проєктувальника.

В результаті вивчення освітньої компоненти здобувач освіти повинен:

знати:

- основні принципи, методи та етапи автоматизованого проєктування об'єктів харчової промисловості, зокрема підприємств молокопереробної галузі;
- поняття, терміни та нормативні вимоги, що застосовуються під час проєктування виробничих об'єктів і технологічних процесів;
- можливості, функціональні особливості та структуру сучасних систем автоматизованого проєктування (САПР / САД-систем), що використовуються у молочної промисловості;
- принципи створення, редагування та читання технічних креслень, схем і графічних матеріалів у середовищі комп'ютерної графіки;
- основи побудови тривимірних моделей об'єктів, їх параметризації та оптимізації;
- вимоги до проєктування технологічних ліній, інженерних комунікацій і виробничих приміщень молокопереробних підприємств;

- правила використання стандартів ЄСКД, ЄСПД та чинної нормативно-технічної документації під час виконання проектних робіт;
- сучасні програмно-технічні засоби інженера-проектувальника та їх призначення (AutoCAD, SolidWorks, інші CAD/CAE інструменти);
- підходи до оптимізації, автоматизації та моделювання технологічних процесів у комп'ютерному середовищі;
- принципи цифровізації виробництва, автоматизованого проектування та інтегрованих інформаційних систем у харчовій промисловості.

вміти:

- використовувати сучасні системи автоматизованого проектування для розроблення креслень, схем, технологічних планів та графічної документації молокопереробних підприємств;
- створювати, редагувати та аналізувати 2D- та 3D-моделі елементів виробництва, обладнання, приміщень і технологічних ліній;
- застосовувати інструменти комп'ютерної графіки під час виконання курсових і практичних проєктів;
- здійснювати прив'язку обладнання до виробничих площ, формувати раціональні схемні та просторові рішення;
- виконувати технологічні та інженерні розрахунки з подальшою візуалізацією результатів у CAD-середовищі;
- проєктувати технологічні ділянки та комплекси, урахувавши вимоги безпеки, санітарії, ергономіки та енергоефективності;
- формувати комплект проєктної документації відповідно до чинних стандартів і норм;
- аналізувати ефективність та оптимізувати запропоновані технічні рішення, обирати найраціональніші варіанти;
- використовувати програмно-технічні інструменти для моделювання технологічних процесів, їх удосконалення та автоматизації;
- застосовувати отримані навички у майбутній проєктно-конструкторській, інженерній або виробничій діяльності на підприємствах молокопереробної галузей

«ОСНОВИ ПРОЄКТУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВА ОБ'ЄКТІВ ГАЛУЗІ»

7. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7)

Тип дисципліни	вибіркова пропонується для ОПП «Зберігання, переробка та консервування м'яса»							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3,0, годин – 90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні
	58	28		30	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	32				-			
з них курсовий проєкт, годин	-				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – диф. залік				-			

8. Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Основи проєктування та будівництва об'єктів галузі»

передбачає складання проєктів будівництва нових підприємств, реконструкції або технічного переоснащення діючих підприємств з метою збільшення випуску продукції, підвищення її якості, зменшення витрат на її виробництво і найбільш повне використання продуктів забою на харчові цілі.

9. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання цієї навчальної навчальна дисципліна «**Основи проектування та будівництва об'єктів галузі**» є оволодіння студентами повних знань в питаннях, пов'язаних з переробкою м'ясної сировини та готових продуктів. Це можливо здійснити за рахунок впровадження в проекти найновіших досягнень науки і техніки, використання прогресивних технологічних рішень.

Навчити майбутніх спеціалістів на основі цих знань в майбутньому виробляти весь асортимент м'ясної продукції, яку випускає м'ясна промисловість. Самостійно вирішувати поставлені завдання в галузі вдосконалення та інтенсифікації виробництва, створення нових технологічних процесів, розробки мало- та безвідходних технологій і прискорення науково-технічного прогресу в м'ясній промисловості.

В курсі дисципліни «**Основи проектування та будівництва об'єктів галузі**» наведені: види і склад проектів; принципи проектування, реконструкції і технічного переобладнання підприємств м'ясної галузі; вимоги нормативно-технічних документів щодо проектування виробничих приміщень з урахуванням особливостей технологічних процесів; прогресивні технології переробки м'ясної сировини; фактори безпеки при виробництві продукції; заходи щодо охорони навколишнього середовища

Вивчаючи курс **Основи проектування та будівництва об'єктів галузі** студенти повинні знати:

сучасні проектні розробки в галузі м'ясної промисловості; перспективи розвитку обладнання на забою і переробки сільськогосподарських тварин та м'ясної сировини

знати (на рівні розуміння):

види підприємств м'ясної галузі;

сучасні технології переробки м'ясної сировини;

методи розрахунків сировини, готової продукції, технологічного обладнання, енерговитрат тощо;

порядок і послідовність виконання проектних робіт; існуючі вимоги нормативно-технічних документів щодо проектування виробничих приміщень з урахуванням особливостей технологічних процесів.

уміти:

давати обґрунтування обраному вибору асортименту м'ясної продукції та технологічним схемам їх виробництва;

проводити необхідні розрахунки сировини, готової продукції, обладнання;

визначати розміри виробничих площ та складати компонування і плани цехів;

проводити опис технологічних процесів виробництва продукції.

«ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ»

7. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	вибіркова пропонується для ОПІ «Зберігання, переробка та консервування м'яса»							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3,0, годин – 90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні

	58	28		30	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	32							
з них курсовий проект, годин	-							
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – диф. залік							

8. Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «**Проектування підприємств галузі**» орієнтована на формування у здобувачів вищої освіти системних знань і практичних умінь, необхідних для розроблення проєктів будівництва нових виробничих підприємств, а також реконструкції чи технічної модернізації діючих потужностей. Вивчення дисципліни спрямоване на обґрунтування інженерно-технологічних рішень, що забезпечують зростання обсягів виробництва, підвищення якості та безпечності продукції, зниження матеріальних і енергетичних витрат, а також максимально ефективно й раціонально використання продуктів забою для харчових цілей. Особливу увагу приділено впровадженню сучасних підходів до проектування, зокрема ресурсозберігаючих і екологічно безпечних технологій, оптимізації виробничих потоків та адаптації підприємств до актуальних вимог нормативно-технічної документації й стандартів харчової безпеки.

9. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «**Проектування підприємств галузі**» є формування у здобувачів теоретичних знань і практичних умінь у сфері проектування, будівництва, реконструкції та технічного переоснащення підприємств з переробки м'ясної сировини і виробництва готової м'ясної продукції. Досягнення цієї мети забезпечується шляхом інтеграції в проєктні рішення сучасних досягнень науки і техніки, впровадження інноваційних та ресурсоефективних технологічних підходів, а також використання прогресивних інженерних рішень.

Дисципліна спрямована на підготовку майбутніх фахівців, здатних на основі отриманих знань забезпечувати виробництво повного асортименту м'ясної продукції відповідно до вимог сучасної м'ясної промисловості, самостійно вирішувати професійні завдання, пов'язані з удосконаленням та інтенсифікацією виробничих процесів, розробленням нових технологічних схем, упровадженням мало- та безвідходних технологій, а також прискоренням науково-технічного прогресу в галузі.

У межах курсу «**Проектування підприємств галузі**» розглядаються такі питання: види та структура проєктної документації; основні принципи проектування, реконструкції та технічної модернізації підприємств м'ясної галузі; вимоги чинних нормативно-технічних документів до проектування виробничих приміщень з урахуванням специфіки технологічних процесів; сучасні та прогресивні технології переробки м'ясної сировини; фактори забезпечення безпечності харчової продукції; заходи з охорони навколишнього середовища та раціонального використання ресурсів.

У процесі вивчення дисципліни здобувачі повинні:

знати (на рівні уявлення):

- сучасні проєктні розробки та інноваційні рішення у сфері м'ясної промисловості;
- перспективні напрями розвитку обладнання для забою та переробки сільськогосподарських тварин і м'ясної сировини;

знати (на рівні розуміння):

- класифікацію та особливості підприємств м'ясної галузі;
- сучасні технології переробки м'ясної сировини;
- методи розрахунку потреб у сировині, виходу готової продукції, підбору технологічного обладнання та визначення енерговитрат;

- порядок і послідовність виконання проектних робіт;
- актуальні вимоги нормативно-технічної документації щодо проектування виробничих приміщень з урахуванням особливостей технологічних процесів;

уміти:

- обґрунтовувати вибір асортименту м'ясої продукції та відповідних технологічних схем її виробництва з позицій ефективності й безпечності;
- виконувати необхідні розрахунки сировини, готової продукції та технологічного обладнання;
- визначати оптимальні розміри виробничих площ, розробляти компоновання та плани цехів;
- здійснювати структурований опис і аналіз технологічних процесів виробництва продукції.

«АВТОМАТИЗОВАНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ В ГАЛУЗІ»

4. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	вбіркова пропонується для ОПП «Зберігання, переробка та консервування м'яса»							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3,0, годин – 90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора- торні	прак- тичні	всього	лекції	лабора- торні	прак- тичні
	58	28		30	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	32				-			
з них курсовий проект, годин	-				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – диф.залік				-			

5. Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Автоматизоване проєктування підприємств в галузі» спрямована на формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань і практичних навичок застосування комп'ютеризованих систем автоматизованого проєктування (CAD/CAE/CAM) у професійній діяльності. У межах дисципліни розглядаються принципи побудови та функціонування систем автоматизованого проєктування, методи створення, аналізу й оптимізації інженерних та технологічних рішень із використанням сучасного програмного забезпечення.

Особлива увага приділяється впровадженню цифрових технологій у процеси проєктування, моделювання виробничих об'єктів, технологічних схем і обладнання, а також інтеграції автоматизованих рішень у загальний цикл підготовки виробництва. Дисципліна забезпечує розвиток навичок просторового та системного мислення, підвищує ефективність проєктної діяльності та сприяє підготовці конкурентоспроможних фахівців, здатних застосовувати інноваційні інженерні підходи у сучасних умовах цифровізації промисловості.

6. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Автоматизоване проєктування підприємств у галузі» полягає у формуванні у здобувачів вищої освіти системних теоретичних знань і практичних навичок застосування сучасних систем автоматизованого проєктування для розроблення, аналізу та оптимізації проєктних рішень під час

проектування, реконструкції й технічної модернізації підприємств галузі. Дисципліна спрямована на опанування цифрових методів створення технологічних схем, виробничих планувальних і просторових моделей підприємств з урахуванням вимог ефективності, безпеки, ресурсозбереження та чинної нормативно-технічної документації.

У процесі вивчення дисципліни «Автоматизоване проектування підприємств у галузі» студенти повинні:

знати (на рівні уявлення):

- основні сучасні системи автоматизованого проектування (CAD/CAE) для розроблення, аналізу та оптимізації проектних рішень підприємств галузі;
- напрями подальшого розвитку устаткування для автоматизованого проектування (CAD/CAE) для розроблення, аналізу та оптимізації проектних рішень підприємств галузі

знати (на рівні розуміння):

принципи автоматизованого проектування підприємств у галузі, структуру та взаємодію CAD/CAE-систем,

етапи цифрового проектування виробничих об'єктів,

роль автоматизованих рішень у підвищенні ефективності,

безпеки та ресурсозбереження підприємств.

уміти:

- застосовувати сучасні системи автоматизованого проектування (CAD/CAE) для розроблення, аналізу та оптимізації проектних рішень підприємств галузі;
- створювати та редагувати цифрові моделі технологічних процесів, виробничих схем і планувальних рішень підприємств з використанням спеціалізованого програмного забезпечення;
- розробляти виробничі планування та просторові моделі цехів з урахуванням логістики матеріальних потоків і вимог охорони праці;
- виконувати техніко-економічне обґрунтування проектних рішень із застосуванням автоматизованих методів розрахунку;
- аналізувати та оптимізувати проектні рішення з позицій ефективності виробництва, ресурсозбереження, екологічної безпеки та енергоефективності;
- враховувати вимоги чинної нормативно-технічної та проектної документації під час автоматизованого проектування підприємств;
- здійснювати підготовку та оформлення проектної документації відповідно до встановлених стандартів із використанням цифрових інструментів.

«Основи проектування та будівництва об'єктів галузі»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання - на четвертому курсі у 7 семестрі

Тип дисципліни:	вбіркова пропонується для здобувачів освіти ОПШ «Зберігання і переробка зерна»			
Мова викладання:	українська			
Кількість кредитів – 3, годин – 90				
Форма навчання:	Денна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	семінарів	прак-тичні
	58	26	6	26
Самостійна робота, годин	32			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – залік			

2.Анотація навчальної дисципліни

Навчальна програма дисципліни «Основи проєктування та будівництва об'єктів галузі» розроблена згідно до Стандарту освіти освітньо-професійної програми «Зберігання і переробка зерна» і призначена для здобувачів освіти денної форми навчання. При успішному засвоєнні дисципліни здобувачі освіти набувають професійні компетентності: здатність вирішувати завдання з прийняття архітектурно-планувальних та конструктивних рішень в процесі проєктування зернопереробних підприємств та споруд з урахуванням впливу функціонально-технологічних процесів та природно-кліматичних умов, інших несприятливих дій і створення оптимального комфорту для людей та технологічного процесу.

3.Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є набуття здобувачами освіти необхідних теоретичних і практичних знань з спеціальності, оволодіння основними принципами управління сучасними технологічним процесами, знаннями вимог до раціонального розташування технологічного і транспортного обладнання у виробничих цехах, набуття у майбутніх фахівців знань і навичок складання завдання на проєктування, розроблення учбових проєктів будівництва нових, реконструкції або технічного переоснащення діючих підприємств зернопереробної галузі, зменшення витрат на виробництво, надання здобувачам освіти практичних навичок підбору і розрахунку технологічного обладнання, робочої сили та площ функціональних груп приміщень.

Вивчаючи курс «Основи проєктування та будівництва об'єктів галузі» здобувачі освіти повинні вміти:

виконувати компоновку обладнання зернопереробного підприємства, розробляти ситуаційний та генеральні плани виробництв, розташовувати технологічне обладнання, розробляти технологічні процеси (принципальні і технологічні схеми) на прикладі різноманітних схем, виконувати розрахунки основного технологічного і транспортного обладнання, застосовувати сучасну нормативну документацію для розв'язання основних задач проєктування, здійснювати у науково-технічній літературі, патентах, базах даних, інших джерелах пошук необхідної інформації з методів проєктування, використовувати методи інноваційного проєктування.

Вивчаючи курс «Основи проєктування та будівництва об'єктів галузі» здобувачі освіти повинні знати :

виробничі та інші будівлі, будівельні елементи, зони для ремонту та обслуговування, вимоги пожежної і вибухової безпеки будівель, сучасні методи проєктування зернопереробних підприємств, принципи організації виробництв зернопереробної галузі, сучасні технологічні процеси, управління та безпечну експлуатацію виробництв, проектну документацію, можливості використання сучасних конструкцій і будівельних матеріалів при конструюванні енергоефективних споруд.

«Проєктування зернопереробних підприємств з основами САПР»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання - на четвертому курсі у 7 семестрі

Тип дисципліни:	вбіркова пропонується для здобувачів освіти ОПІ «Зберігання і переробка зерна»			
Мова викладання:	українська			
Кількість кредитів – 3, годин – 90				
Форма навчання:	Денна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	семінарів	прак-тичні
	45	25	4	16
Самостійна робота, годин	45			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – залік			

2.Анотація навчальної дисципліни

Навчальна програма дисципліни «Проектування зернопереробних підприємств з основами САПР» розроблена згідно до Стандарту освіти освітньо-професійної програми «Зберігання і переробка зерна» і призначена для здобувачів освіти денної форми навчання. При успішному засвоєнні дисципліни здобувачі освіти набувають професійні компетентності обирати сучасне обладнання для технічного переоснащення діючих підприємств зернопереробної галузі і будівництва нових виробництв, проектувати підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення

3.Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є набуття здобувачами освіти необхідних теоретичних і практичних знань з спеціальності щодо розроблення оптимальних технологічних схем зернопереробних підприємств, виконання технологічних розрахунків складських, виробничих та інших споруд. Набуття здобувачами освіти професійного мислення та необхідних теоретичних і практичних навичок, які пов'язані із особливостями комплексних проектних розробок інноваційних технологій, техніко-технологічних основ комплексних проектних розробок з застосуванням САПР

Вивчаючи курс «Проектування зернопереробних підприємств з основами САПР» здобувачі освіти повинні вміти:

уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру, здійснювати технологічні, технічні розрахунки в рамках розроблення технологічних процесів виробництва готової продукції, вести облік матеріальних ресурсів, обирати обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих цехів, складати апаратурно-технологічну схему, вміти проектувати нові та модернізувати діючі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення

Вивчаючи курс «Проектування зернопереробних підприємств з основами САПР» здобувачі освіти повинні знати:

знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в зернопереробній галузі, знати принципи роботи підприємства, принципи організації виробництв зернопереробної галузі, сучасні технологічні процеси, управління та безпечну експлуатацію виробництв, проектну документацію, можливості використання сучасних конструкцій і будівельних матеріалів при конструюванні енергоефективних споруд, санітарні вимоги на виробництві, нормативну базу для проектування.

«Проектування підприємств галузі»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається;

денна форма навчання - на четвертому курсі у 7 семестрі

Тип дисципліни:	вибіркова пропонується для здобувачів освіти ОПП «Зберігання і переробка зерна»			
Мова викладання:	українська			
Кількість кредитів – 3, годин – 90				
Форма навчання:	Денна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	семінарів	практичні
	58	26	6	26
Самостійна робота, годин	32			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – залік			

2.Анотація навчальної дисципліни

Предметом навчальної дисципліни «Проектування підприємств галузі» є комплексне вивчення принципів та етапів розробки проектної документації для створення зернопереробних підприємств, включаючи проектування технологічних процесів переробки сировини, розміщення та оснащення виробничих цехів, інженерних систем та комунікацій з урахуванням сучасних досягнень галузі. Дисципліна формує у здобувачів освіти інформаційно-понятійну базу і практичні навички організації роботи підприємств галузі. У процесі навчання здобувачі освіти отримують компетентності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю виробничих умов зернопереробних підприємств, що передбачає застосування теоретичних основ та методів зернопереробних технологій.

3.Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є набуття здобувачами освіти необхідних теоретичних і практичних знань з спеціальності, які дозволяють їм творчо мислити, науково обґрунтовувати та практично вирішувати перспективні напрями проектування підприємств зернопереробної галузі та застосування їх у майбутній професійній діяльності, набуття у майбутніх фахівців теоретичних і практичних знань будівництва, реконструкції або технічного переоснащення діючих виробництв.

Вивчаючи курс «Проектування підприємств галузі» здобувачі освіти повинні вміти: користуватися нормативною, довідково-інформаційною документацією при проектуванні зернопереробних підприємств, виконувати підбір та розрахунки обладнання, виконувати компоновку обладнання на поверхнях будівлі, оформляти проектну текстову і графічну документацію, здійснювати технологічне проектування з використанням САПР, що забезпечує отримання ефективних проектних розробок, що відповідають вимогам перспективного розвитку галузі, проводити інформаційний пошук в науковій літературі та інших джерелах науково-технічної інформації стосовно відповідної технології. Застосовувати інформаційні технології в практичній діяльності для вирішення практичних і розрахункових задач, креслення схем, планів і розрізів, використовувати методи інноваційного проектування.

Вивчаючи курс «Проектування підприємств галузі» здобувачі освіти повинні знати : оптимальні та раціональні технологічні режими роботи устаткування, основні положення організації проектування, етапи проектування, загальні вимоги до вибору та складання принципової та апаратурно-технологічної схем з використанням чинних умовно-графічних зображень, норми технологічного проектування підприємств галузі, їх використання на етапі розрахунків продуктів, методика розрахунків, основи автоматизації виробничих процесів контроль виробництва та управління якістю продукції.

«ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВА ОБ'ЄКТІВ ГАЛУЗІ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	Вибіркова пропонується здобувачам освіти ОПП «Бродильне виробництво і виноробство»							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3, годин –90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні
	90	32	-	26	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	32				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – залік				-			

2. Анотація навчальної дисципліни

Вибірковий освітній компонент (ВК) «ОСНОВИ ПРОЄКТУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВА ОБ'ЄКТІВ ГАЛУЗІ» дозволяє здобувачам освіти отримати знання про основи розроблення техніко-економічного обґрунтування будівництва, реконструкції або технічного переоснащення об'єктів виноробної галузі; основні етапи та принципи будівельного проєктування промислових споруд; вимоги до технологічного і будівельного проєктування підприємств виноробної промисловості; класифікацію, призначення, будову та особливості конструкцій виробничих і допоміжних будівель; нормативні документи, що регламентують проєктування та будівництво; вимоги до організації виробничих процесів, санітарно-гігієнічних зон, інженерних комунікацій і безпеки об'єктів галузі.

Вибірковий освітній компонент «Основи проєктування та будівництва об'єктів галузі» базується на знаннях, отриманих здобувачем освіти в результаті вивчення освітніх компонентів «Технологічне обладнання галузі», «Технічне креслення та комп'ютерна графіка», «Автоматизація виробничих процесів», «Безпека життєдіяльності», «Економіка підприємства», і в подальшому впливає на формування знань та практичних навичок при вивченні освітніх компонентів «Виробнича практика», «Технології галузі з курсовим проєктом».

3. Мета навчальної дисципліни

Метою дисципліни є надання студентам обсягу теоретичних і практичних знань, необхідних для проєктної та виробничої діяльності у питаннях будівництва, реконструкції та технічного переоснащення підприємств виноробної галузі відповідно до вимог кваліфікації, затверджених в установленому порядку.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен знати:

- норми та правила проєктування підприємств виноробної промисловості;
- нормативно-технічну документацію при розробці проєктів;
- вимоги до сировини та якості продукції;
- сутність та обґрунтування технологічних процесів виробництва виноробної продукції;
- технологію виробництва всіх видів виноробної продукції;
- технологію повної переробки складових частин винограду;
- принципи побудови схем технологічних процесів;
- технологічні розрахунки при проєктуванні та виконанні креслень різних типів виноробних підприємств;
- технологічне обладнання, його призначення та принцип роботи;
- основні напрями проєктування, реконструкції, розширення і технологічного переобладнання підприємств;
- основи будівельного проєктування та конструювання промислових будівель;
- проєктування інженерного забезпечення підприємств виноробної галузі;
- мати уявлення про використання сучасних досягнень науки у питаннях проєктування, техніки, технології, організації та економіки виробництва, можливостей комп'ютерної техніки;
- знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

вміти:

- виконувати проєкти технологічних рішень будівництва та реконструкції виноробних підприємств;
- вибрати і обґрунтувати способи виробництва;
- проводити основні розрахунки, які застосовуються при проєктуванні виноробних підприємств;
- виконувати проєкти технологічних рішень будівництва та реконструкції виноробних підприємств;
- впроваджувати досягнення науки у питаннях удосконалення як технологічних процесів,

так і проектування підприємства;

- контролювати ремонтно-будівельні, сантехнічні та роботи по реконструкції, розширенню, технічному переоснащенню підприємств галузі.

«ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	Вибіркова пропонується здобувачам освіти ОПП «Бродильне виробництво і виноробство»							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3, годин – 90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні
	90	32	-	26	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	32				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – залік				-			

2. Анотація навчальної дисципліни

Вибірковий освітній компонент (ВК) «ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ» орієнтований на формування у здобувачів освіти системного уявлення про проектну діяльність у сфері бродильного виробництва та виноробства. У межах вивчення дисципліни розглядаються підходи до обґрунтування ефективності створення нових виробничих потужностей, модернізації, реконструкції та розширення підприємств галузі з урахуванням технічних, економічних і виробничих чинників.

Освітній компонент передбачає опанування методології промислового проектування, нормативно-технічної бази та вимог, що регламентують розміщення, планування і функціонування підприємств бродильної та виноробної промисловості. Здобувачі освіти набувають знань щодо розроблення технологічних і планувальних рішень, вибору та компонування обладнання, організації технологічних процесів на різних стадіях виробництва, а також забезпечення безпечних і раціональних умов праці. Окрему увагу приділено характеристикам будівельних об'єктів виробничого призначення та виконанню інженерно-технологічних розрахунків, пов'язаних із використанням сировини, матеріальних ресурсів, виробничих площ і технічних засобів.

Дисципліна «Проектування підприємств галузі» інтегрує результати навчання, сформовані під час опанування освітніх компонентів «Технологічне обладнання галузі», «Автоматизація виробничих процесів», «Безпека життєдіяльності», «Технології галузі», «Економіка підприємства», та створює методичну основу для подальшої професійної підготовки здобувачів освіти, зокрема під час проходження виробничої практики і виконання курсового проекту з фахових технологічних дисциплін.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою освітнього компонента є формування у здобувачів освіти професійних знань і практичних умінь, необхідних для виконання проектних і виробничих завдань у сфері бродильного виробництва та виноробства. Дисципліна спрямована на підготовку фахівців, здатних обґрунтовувати та реалізовувати рішення з будівництва нових, реконструкції діючих і технічного переоснащення підприємств бродильної та виноробної галузей з урахуванням сучасних технологічних, економічних і нормативних вимог, що відповідають затвердженим кваліфікаційним характеристикам.

У результаті опанування навчальної дисципліни здобувач освіти повинен:

знати:

- норми та правила, що регламентують проектування підприємств виноробної промисловості;
- нормативно-технічну документацію, необхідну для розроблення проєктів;
- вимоги до якості сировини та готової виноробної продукції;
- зміст і наукове обґрунтування технологічних процесів виробництва виноробної продукції;
- технологічні процеси виготовлення різних видів виноробних продуктів;
- принципи комплексної переробки всіх складових частин винограду;
- основи формування та побудови технологічних схем;
- методи виконання технологічних розрахунків під час проектування та створення креслень підприємств різних типів;
- види технологічного обладнання, його призначення та принцип дії;
- ключові підходи до проектування, реконструкції, розширення та технічного переоснащення виноробних підприємств;
- основи проектування та основи конструювання промислових споруд;
- принципи проектування систем інженерного забезпечення підприємств виноробної галузі;
- сучасні наукові досягнення у сфері проектування, техніки, технології, організації й економіки виробництва, а також можливості використання комп'ютерних технологій;
- основні концепції, теоретичні положення та практичні проблеми, характерні для галузі харчових технологій.

вміти:

- розробляти проєкти технологічних рішень для будівництва та реконструкції підприємств виноробної промисловості;
- обирати та обґрунтовувати оптимальні способи виробництва продукції;
- виконувати базові технологічні розрахунки, що застосовуються під час проектування виноробних підприємств;
- розробляти технологічні рішення для нових і реконструйованих виробничих об'єктів;
- упроваджувати наукові досягнення у сферу вдосконалення технологічних процесів і проектування підприємств;
- здійснювати контроль за проведенням ремонтно-будівельних, сантехнічних робіт, а також робіт із реконструкції, розширення та технічного переоснащення об'єктів галузі.

«АВТОМАТИЗОВАНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

Тип дисципліни	вибіркова пропонується здобувачам освіти ОПП «Бродильне виробництво і виноробство»							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 3, годин –90								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні
	90	32	-	26	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	32				-			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – залік				-			

2. Анотація навчальної дисципліни

Вибірковий освітній компонент (ВК) «АВТОМАТИЗОВАНЕ ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ» спрямований на ознайомлення здобувачів освіти з сучасними комп'ютерними системами автоматизованого проектування, що застосовуються у бродильному

виробництві та виноробстві. У межах дисципліни розглядаються функціональні можливості CAD-систем, спектр завдань, які вони забезпечують, а також критерії вибору програмного забезпечення для розроблення проєктних рішень під час створення нових, реконструкції та модернізації діючих підприємств, цехів і окремих виробничих дільниць галузі.

Освітній компонент формує практичні навички використання систем автоматизованого проєктування для виконання інженерних, технологічних і планувальних розрахунків, підготовки графічної документації, а також під час виконання розрахунково-графічних робіт і курсового проєктування з фахових дисциплін.

Вивчення вибіркового освітнього компонента «Автоматизоване проєктування підприємств галузі» ґрунтується на знаннях, здобутих під час опанування освітніх компонентів «Інформатика та інформаційні технології», «Вища математика», «Технології галузі», «Технологічне обладнання галузі», та забезпечує підготовку здобувачів освіти до подальшого вивчення освітніх компонентів, що передбачають виконання курсових проєктів і виробничих практик.

3. Мета навчальної дисципліни

Мета освітнього компоненту – оволодіння здобувачами теоретичних та практичних знань із основ автоматизованого проєктування об'єктів харчової промисловості, в тому числі виноробної, з використанням методів і засобів комп'ютерної графіки із подальшим їх поглибленням при виконанні курсових проєктів, забезпечує знайомство здобувачів з сучасними програмно-технічними інструментами інженера-проєктувальника.

В результаті вивчення освітньої компоненти здобувач освіти повинен знати:

- концептуальні засади, методи та послідовність виконання автоматизованого проєктування об'єктів харчової промисловості, зокрема підприємств бродильного виробництва та виноробства;
- основні терміни, визначення та нормативно-правові вимоги, що регламентують проєктування технологічних процесів і виробничих об'єктів бродильної та виноробної галузей;
- функціональні можливості, архітектуру та сфери застосування сучасних систем автоматизованого проєктування (САПР / CAD), які використовуються під час проєктування підприємств галузі;
- принципи розроблення, коригування та інтерпретації технічних креслень, схем і графічної документації із застосуванням засобів комп'ютерної графіки;
- основи створення просторових (3D) моделей технологічного обладнання, виробничих приміщень і технологічних ліній, їх методи та оптимізації;
- вимоги до проєктування технологічних ліній, інженерних мереж і виробничих приміщень підприємств бродильного виробництва та виноробства;
- правила застосування стандартів ЄСКД, ЄСПД і чинної нормативно-технічної документації під час виконання проєктних і конструкторських робіт;
- сучасні програмно-апаратні засоби інженера-проєктувальника та їх функціональне призначення (AutoCAD, SolidWorks та інші CAD/CAE-системи);
- методи автоматизації, оптимізації й комп'ютерного моделювання технологічних процесів у середовищі САПР;
- основи цифрової трансформації виробництва, інтеграції автоматизованого проєктування та інформаційних систем у бродильній і виноробній промисловості.

вміти:

- застосовувати сучасні системи автоматизованого проєктування для розроблення креслень, схем, планувальних рішень і технологічної документації підприємств бродильного виробництва та виноробства;
- створювати, редагувати й аналізувати моделі технологічного обладнання, виробничих дільниць, приміщень і технологічних комплексів;
- використовувати інструменти комп'ютерної графіки під час виконання практичних, розрахунково-графічних і курсових проєктів;

- виконувати компоновання та просторову прив'язку обладнання з урахуванням технологічних, санітарних і експлуатаційних вимог;
- здійснювати інженерно-технологічні розрахунки з подальшим представленням і візуалізацією результатів у CAD-середовищі;
- проєктувати технологічні ділянки та виробничі комплекси з урахуванням вимог безпеки праці, санітарії та енергоефективності;
- формувати повний комплект проєктної документації відповідно до чинних стандартів і нормативних вимог;
- оцінювати ефективність і доцільність прийнятих технічних рішень, здійснювати їх оптимізацію та обґрунтований вибір;
- застосовувати програмно-технічні засоби для моделювання, удосконалення й автоматизації технологічних процесів бродіння та виноробства;
- використовувати знання й уміння у подальшій проєктній та виробничій діяльності на підприємствах бродильної та виноробної галузей.

«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОДУКТІВ БРОДІННЯ І ВИНОРОБСТВА»

Кількість: кредитів - 3, годин – 90

Вибіркова дисципліна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	90	32	16
Самостійна робота, годин	Денна – 42		

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «*Інноваційні технології продуктів бродіння і виноробства*» – спеціальний курс, який дає можливість отримати необхідні знання і уміння з ефективного розвитку технологічних процесів виробництва різних типів вин, коньяку та бренді, пива, напоїв та ін. продукції; з вивчення закономірностей технологічних процесів виробництва, методів визначення їх кількісних та якісних характеристик, особливостей розрахунку рецептур напоїв та технологій їх виробництва, способів раціонального використання нетрадиційної сировини, напівпродуктів та вторинних продуктів виробництва; їх відповідності вимогам чинних стандартів. Дисципліна «*Інноваційні технології продуктів бродіння і виноробства*» – спеціальний курс, який дає можливість отримати необхідні знання і уміння з ефективного розвитку технологічних процесів виробництва різних типів вин, коньяку та бренді, пива, напоїв та ін. продукції; з вивчення закономірностей технологічних процесів виробництва, методів визначення їх кількісних та якісних характеристик, особливостей розрахунку рецептур напоїв та технологій їх виробництва, способів раціонального використання нетрадиційної сировини, напівпродуктів та вторинних продуктів виробництва; їх відповідності вимогам чинних стандартів.

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – поглиблення і розширення теоретичних знань, формування системи навиків для здійснення ефективної професійної діяльності у бродильних виробництвах: виноробної, в виробництві ігристих вин, бренді, лікєро-горілчаних напоїв, плодово-ягідних, медових вин, пивоварної, та інших галузях харчової промисловості, а також в наукових

зкладах в умовах ринкової економіки, технічного переоснащення й удосконалення підприємств, застосування сучасних технологій на основі творчого об'єднання і впровадження у виробництво отриманих знань з фундаментальних, загально-інженерних, економічних та спеціальних дисциплін, забезпечення випуску високоякісної продукції з гарантованим ступенем безпеки для людини і навколишнього середовища, оптимальними питомими витратами людської праці, матеріальних та енергетичних ресурсів.

Вивчаючи курс «Інноваційні технології продуктів бродіння і виноробства»

Здобувач освіти повинен знати:

- основні поняття, визначення та терміни, що використовують виноробної, пивоварної та безалкогольної галузях харчової промисловості;
- принципи, теорії, закони фундаментальних наук, на яких ґрунтуються основні процеси виробництва ігристих вин, коньяків, брендів, пива та інших напоїв;
- сучасний стан та перспективи розвитку технології ігристих вин, коньяку, брендів, пива та інших напоїв; шляхи підвищення конкурентоспроможності готової продукції та зниження її собівартості;
- принципові та апаратурно-технологічні схеми, способи та технологічні режими виробництва вин різних типів, коньяку, брендів та інших напоїв;
- вимоги нормативних документів до винограду, фруктів, ягід, солоду, сусла, мезги, напівпродуктів, готової продукції, вторинних продуктів виробництва;
- систему та методи технохімічного, мікробіологічного та санітарно-гігієнічного контролю;
- методики розрахунку продуктів переробки основної сировини на виноматеріали, пиво, допоміжної сировини, напівфабрикатів, розрахунку та підбору основного і допоміжного обладнання.

Вміти:

- використовувати законодавчі та нормативно-правові документи, навчально-методичну і наукову літературу щодо виробництва та оцінки якості готової продукції виноробної, пивоваренної та безалкогольної галузях харчової промисловості; – проводити інформаційний пошук у науковій літературі та інших джерелах науковотехнічної інформації стосовно відповідної технології;
- аналізувати отримані відомості про хід технологічних процесів та давати рекомендації щодо їх удосконалення та оптимізації;
- аналізувати типові та проблемні технологічні ситуації;
- аналізувати одержані відомості щодо протікання техно-логічних процесів та давати рекомендації щодо їх удосконалення та оптимізації;
- оцінювати якість готової продукції, напівпродуктів, відходів, а також продуктів, одержаних із його вторинних сировинних ресурсів, згідно чинних стандартів з урахуванням рівнів безпечності виробництва;
- виконувати розрахунки продуктів з урахуванням втрат і відходів виробництва, за результатами розрахунків підбирати основне і допоміжне обладнання;
- складати принципові та апаратурно-технологічні схеми виробництва виноматеріалів, коньяків, брендів, пива та ін. напоїв, їх обробки з метою стабілізації, виконувати розрахунки купажів тощо;
- застосовувати інформаційні технології в практичній діяльності для рішення практичних задач, складання продуктових розрахунків, креслення схем, планів і розрізів виробничих

приміщень;

– аналізувати рівень екологічної безпечності виробництва, приймати практичні рішення щодо зменшення забруднення навколишнього середовища.

«ОСНОВИ СЕНСОРНОГО АНАЛІЗУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»

Кількість: кредитів - 3, годин – 90

Вибіркова дисципліна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	90	32	16
Самостійна робота, годин	Денна – 42		

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент «Основи сенсорного аналізу харчових продуктів» демонструє місце сенсорного аналізу в системі забезпечення якості харчових продуктів; формує у студентів інформаційно-понятійну базу і практичні навички організації науково обґрунтованого сенсорного аналізу харчових продуктів з урахуванням факторів, що впливають на відтворюваність результатів (сам продукт, приміщення для проведення сенсорного аналізу, людина, методика експерименту); ознайомлює студентів із уявленням про психофізіологічні основи та атрибути сенсорного аналізу; надає студентам необхідних теоретичних та практичних знань з методологічних основ проведення сенсорного аналізу.

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компонента – формування у здобувачів необхідних теоретичних знань та практичних навичок щодо організації сенсорного аналізу та його ролі у системі контролю якості харчових продуктів; розробці нових та удосконаленні традиційних технологій харчових продуктів; атрибутів сенсорного аналізу та функціонування сенсорних систем людини; основних методів проведення науково обґрунтованого сенсорного аналізу харчових продуктів.

В результаті вивчення курсу «*Основи сенсорного аналізу харчових продуктів*» здобувачі повинні

знати: поняття, визначення, термінологію дисципліни; вимоги щодо приміщень для проведення сенсорного аналізу; основи методології організації та проведення контролю якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів сенсорних досліджень.

вміти: визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів сенсорного аналізу.

Вивчаючи курс «*Основи сенсорного аналізу харчових продуктів*»

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

- за джерелом знань словесні методи: лекція, розповідь-пояснення; бесіда; наочні методи: ілюстрування; демонстрування; практичні методи: вправи; практичні роботи; робота з навчально-методичною літературою: конспектування, за ступенем керівництва методи самостійної роботи вдома: завдання самостійної роботи робота під керівництвом викладача: виконання практичних завдань.

2. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності методи

формування пізнавальних інтересів: створення ситуації інтересу; ситуації новизни навчального матеріалу; метод використання життєвого досвіду; навчальні дискусії для вирішення проблемної ситуації.

3. Методи контролю за ефективністю навчальнопізнавальної діяльності: методи усного контролю: обговорення теоретичних питань, доповіді; методи письмового контролю: письмове виконання практичних завдань.

4. Інноваційні методи навчання: інтерактивні методи: дискусії, диспути, проектування професійних ситуацій; комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій; дистанційне навчання.

«ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у восьмому семестрі (курс 4 – семестр 8);

заочна форма навчання – на третьому курсі у п'ятому семестрі (курс 3 – семестр 5)

Тип дисципліни	вибіркова							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 5,0, годин – 150								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні	лабораторні	всього	лекції	практичні	лабораторні
	70	64	4	2	14	8	4	2
Самостійна робота, годин	80				136			
з них курсовий проект, годин	-				-			
Форма підсумкового контролю	диф. залік				диф. залік			

2. Анотація навчальної дисципліни

Завданням вивчення дисципліни «Енергозбереження» є надання студенту чітко структурованого комплексу знань та деяких практичних навичок, щодо функціонування, створення та удосконалення заходів щодо енергозбереження технологічного виробництва.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Енергозбереження» полягає у формуванні у студента чіткого уявлення про призначення, принципи дії, будову та функціональне призначення заходів щодо енергозбереження.

4. Вивчаючи курс «Енергозбереження», здобувачі освіти повинні знати:

- необхідність застосування енергозбереження в електроустановках;
- шляхи поліпшення енергетичних показників електроустановки;
- основні типи обладнання промислових виробництв;
- основні параметри основного обладнання стосовно заходів щодо енергозбереження;
- основні показники основного обладнання стосовно заходів щодо енергозбереження;
- основу будови енергозберігаючого обладнання;
- основу роботи енергозберігаючого обладнання;
- окремі приклади вирішення типових виробничих завдань щодо вибору та перевірки обладнання з використанням заходів щодо енергозбереження;
 - вміти читати та складати технічну документацію з заходів щодо енергозбереження для типового обладнання;
 - знати обмежений перелік шляхів та способів заходів щодо енергозбереження існуючих

виробничих ділянок та виробництв.

5. Вивчаючи курс «Енергозбереження», здобувачі освіти повинні вміти:

- застосовувати набуті знання для здійснення професійної діяльності при організації та веденні робіт з заходів щодо енергозбереження обладнання;
- володіти навичками застосування заходів щодо енергозбереження;
- робити прикладні розрахунки заходів щодо енергозбереження та електротехнічні креслення;
- впроваджувати результати діяльності щодо енергозбереження на виробництві та в енергетиці;
- оцінювати і прогнозувати результати власної діяльності в умовах ринкової економіки.

«ЕЛЕКТРИЧНІ СИСТЕМИ І МЕРЕЖІ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

заочна форма навчання – на третьому курсі у п'ятому семестрі (курс 3 – семестр 5).

Тип дисципліни	вибіркова							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 5,0, годин – 150								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні	лабораторні	всього	лекції	практичні	лабораторні
	70	62	8	-	12	4	8	-
Самостійна робота, годин	80				138			
з них курсовий проект, годин	-				-			
Форма підсумкового контролю	екзамен				екзамен			

2. Анотація навчальної дисципліни

Завданням вивчення дисципліни «Електричні системи і мережі» є надання студенту чітко структурованого комплексу знань та деяких практичних навичок, щодо функціонування, проектування та удосконалення електричних систем та мереж різних типів.

3. Мета навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни «Електричні системи і мережі» полягає у формуванні у студента чіткого уявлення про призначення, принципи дії, будову та функціональне призначення електричних систем та мереж для передачі та розподілу електроенергії різного рівня та структури, а також надання студенту обмеженого і чітко структурованого комплексу знань та деяких практичних навичок, щодо функціонування, створення та удосконалення електричних систем та мереж сучасної енергетики.

4. Вивчаючи курс «Електричні системи і мережі», здобувачі освіти повинні знати:

- основні типи електричних систем та мереж для передачі та розподілу електроенергії;
- параметри повітряних та кабельних ліній електричних мереж;
- характеристики навантажень електричних мереж;
- схеми заміщення електричних мереж;
- типи схем електричних мереж;
- розподіл потоків потужностей у радіально-магістральних мережах;
- розподіл потужностей у найпростіших замкнених мережах;
- баланс активних і реактивних потужностей в енергосистемі;
- первинне і вторинне регулювання частоти;

- споживання та генерація реактивної потужності в електричних мережах, методи та принципи регулювання напруги;
- регулювання напруги на електростанціях та на знижувальних підстанціях;
- вибір потужності компенсуючого пристрою для регулювання напруги в електричній мережі.

5. Вивчаючи курс «Електричні системи і мережі», здобувачі освіти повинні вміти:

- застосовувати набуті знання для здійснення професійної діяльності при організації та веденні робіт з обслуговування, монтажу та ремонту електричних систем та мереж для передачі та розподілу електроенергії;
- володіти навичками застосування заходів щодо зниження втрат електроенергії в електричних мережах;
- проводити вибір номінальної напруги та перерізу провідників, а також трансформаторів та електричних апаратів електричних мереж;
- вміти читати, оцінювати та проектувати найпростіші електричні схеми електричних мереж;
- проводити порівняння і обґрунтування варіантів схем електричних мереж;
- робити відповідні прикладні розрахунки та електротехнічні креслення;
- оцінювати і прогнозувати результати власної діяльності в умовах ринкової економік

«СУЧАСНІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНІ МЕРЕЖІ І СИСТЕМИ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у восьмому семестрі (курс 4 – семестр 8);

заочна форма навчання – на третьому курсі у п'ятому семестрі (курс 3 – семестр 5).

Тип дисципліни	вибіркова							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 5,0, годин – 150								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні	лабораторні	всього	лекції	практичні	лабораторні
	70	70	-	-	12	12	-	-
Самостійна робота, годин	80				138			
з них курсовий проект, годин	-				-			
Форма підсумкового контролю	диф. залік				диф. залік			

2. Анотація навчальної дисципліни

Дисципліна «Сучасні електроенергетичні мережі і системи» сприяє розвитку практичних навичок, необхідних для проектування, аналізу та управління електроенергетичними системами. Окрім цього, важливим аспектом є оцінка екологічних наслідків, пов'язаних з функціонуванням електричних мереж, а також розробка шляхів зменшення негативного впливу на довкілля.

Вивчення цієї дисципліни готує студентів до професійної діяльності в галузі електроенергетики, формуючи компетенції, які дозволяють їм вирішувати проблеми енергетичної безпеки та сталого розвитку. Таким чином, здобувачі розвивають критичне мислення, що є необхідним для аналізу інформації та прийняття рішень у сфері електроенергетичних систем.

3. Мета навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни «Сучасні електроенергетичні мережі і системи» полягає в

засвоєнні теоретичних основ, що стосуються електроенергетичних систем та мереж, а також у розумінні їхньої структури та функціонування. Здобувачі ознайомлюються з новітніми технологіями генерації, передачі та розподілу електричної енергії, зокрема з відновлювальними джерелами енергії та інтелектуальними електромережами.

4. Вивчаючи курс «Сучасні електроенергетичні мережі і системи», здобувачі освіти повинні знати:

- основні поняття, терміни та принципи будови сучасних електроенергетичних систем і мереж;
- структуру та алгоритм функціонування сучасних електричних мереж;
- основи розподілу електроенергії в та сучасних електричних мережах;
- основи проектування сучасних електричних мереж;
- технології генерації, передачі та розподілу електричної енергії;
- основи проектування та експлуатації електроенергетичних систем та сучасних електричних мереж;
- екологічні аспекти, пов'язані з використанням електричної енергії в сучасних електричних мережах;
- сучасні методи управління енергетичними ресурсами та попитом в сучасних електричних мережах;
- вимоги до якості електричної енергії в сучасних електричних мережах.

5. Вивчаючи курс «Сучасні електроенергетичні мережі і системи», здобувачі освіти повинні вміти:

- аналізувати та оцінювати ефективність електроенергетичних систем та сучасних електричних мереж;
- проектувати та оптимізувати електричні мережі з урахуванням сучасних технологій;
- використовувати програмні засоби для моделювання та сучасних електричних мереж;
- розробляти рекомендації щодо підвищення надійності та ефективності передачі електроенергії в сучасних електричних мережах;
- виявляти та усувати проблеми, що виникають у процесі експлуатації сучасних електричних мереж;
- оцінювати вплив сучасних електричних систем на довкілля та реалізовувати заходи для зменшення негативних наслідків;
- застосовувати набуті знання для здійснення професійної діяльності при організації та веденні робіт з обслуговування, монтажу та ремонту сучасних електричних систем та мереж для передачі та розподілу електроенергії;
- володіти навичками застосування заходів щодо зниження втрат електроенергії в сучасних електричних мережах;
- проводити вибір обладнання та провідників сучасних електричних мереж;
- проводити порівняння і обґрунтування варіантів схем сучасних електричних мереж;
- робити відповідні прикладні розрахунки та електротехнічні креслення;
- оцінювати і прогнозувати результати власної діяльності в умовах ринкової економ

«ЕЛЕКТРОМОНТАЖНІ РОБОТИ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

заочна форма навчання – на третьому курсі у п'ятому семестрі (курс 3 – семестр 5).

Тип дисципліни	вибіркова	
Мова викладання	українська	
Кількість кредитів – 5,0, годин – 150		
Форма навчання	Денна	Заочна

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні	лабораторні	всього	лекції	практичні	лабораторні
	70	54	-	16	14	2	-	12
Самостійна робота, годин	80				136			
з них курсовий проект, годин	-				-			
Форма підсумкового контролю	екзамен				екзамен			

2. Анотація навчальної дисципліни

В умовах сучасного виробництва зростає роль знання про електротехнічні матеріали для професійної підготовки електромеханіків. Набуті знання з дисципліни «Електромонтажні роботи» використовуються при вивченні циклу дисциплін, пов'язаних з промисловим і спеціальним електроустаткуванням виробничих цехів і комплексів, електроприводів, а також при розв'язанні професійних завдань на виробництві.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Електромонтажні роботи» є теоретична і практична підготовка бакалаврів в галузі у такій мірі, щоб вони могли правильно вибирати потрібні рішення щодо монтажу електроустаткування промислового підприємства, ефективно використовувати технічні можливості електротехнічних виробів в електроустановках.

4. Вивчаючи курс «Електромонтажні роботи», здобувачі освіти повинні знати:

- основні типи електроустаткування,
- характеристики і призначення електроустаткування;
- основні властивості електроустаткування, експлуатаційні можливості;
- основні положення монтажу сучасного електроустаткування;
- основні етапи монтажу основного обладнання трансформаторних підстанцій, розподільних пристроїв, розподільних пунктів, щитків тощо;
- основні етапи монтажу провідників електричних мереж.

5. Вивчаючи курс «Електромонтажні роботи», здобувачі освіти повинні вміти:

- провести необхідні розрахунки та перевірки і технічно грамотно вибирати елементи електроустаткування залежно від призначення, умов експлуатації електротехнічних приладів, електроустановок та електроустаткування;
- обирати оптимальне рішення щодо вибору монтажу електроустаткування з врахуванням умов надійності і схеми;
- здійснювати монтаж найбільш типових елементів електроустаткування.
- застосовувати набуті знання для здійснення професійної діяльності при організації та веденні електромонтажних робіт,
- володіти навичками застосування промислових електричних апаратів,
- робити прикладні розрахунки та електротехнічні креслення,
- оцінювати і прогнозувати результати власної діяльності в умовах ринкової економіки.

«СПЕЦІАЛЬНІ ПИТАННЯ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у восьмому семестрі (курс 4 – семестр 8);

заочна форма навчання – на третьому курсі у п'ятому семестрі (курс 3 – семестр 5).

Тип дисципліни	вибіркова		
Мова викладання	українська		
Кількість кредитів – 5,0, годин – 150			
Форма навчання	Денна	Заочна	

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні	лабораторні	всього	лекції	практичні	лабораторні
	70	70	-	-	14	-	-	-
Самостійна робота, годин	80				136			
з них курсовий проект, годин	-				-			
Форма підсумкового контролю	диф. залік				диф. залік			

2. Анотація навчальної дисципліни

Дисципліна «Спеціальні питання електропостачання» сприяє розвитку практичних навичок, необхідних для проектування, аналізу та управління системами електропостачання різного рівня складності. Окрім цього, важливим аспектом є оцінка екологічних наслідків, пов'язаних з функціонуванням сучасних систем електропостачання, а також розробка шляхів зменшення негативного впливу на довкілля.

Вивчення дисципліни готує студентів до професійної діяльності в галузі електроенергетики, формуючи компетенції, які дозволяють їм вирішувати проблеми енергетичної безпеки та сталого розвитку.

Таким чином, студенти розвивають критичне мислення, що є необхідним для аналізу інформації та прийняття рішень у сфері сучасних систем електропостачання.

3. Мета навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни «Спеціальні питання електропостачання» полягає в засвоєнні теоретичних основ, що стосуються спеціальних питань електропостачання, а також у розумінні їхньої структури та функціонування.

Студенти ознайомлюються з новітніми технологіями вибору схем електропостачання підприємств, специфічними особливостями та вимогами побудови схем електропостачання підприємств напругою до та вище 1 кВ, спеціальними питаннями вибору схем електропостачання цивільних споруд, особливістю захисту внутрішніх систем електропостачання та вибір перерізу провідників цивільних споруд, обліку та контролю електроенергії цивільних споруд, питання контролю якості електричної енергії.

4. Вивчаючи курс «Спеціальні питання електропостачання», здобувачі освіти повинні знати:

- основні поняття, терміни та принципи спеціальних питань електропостачання,
- структуру та функціонування сучасних систем електропостачання,
- специфічними особливостями та вимогами побудови схем електропостачання підприємств напругою до та вище 1 кВ,
- спеціальними питаннями вибору схем електропостачання цивільних споруд,
- особливістю захисту внутрішніх систем електропостачання
- особливістю вибору обладнання та перерізу провідників цивільних споруд,
- особливостями обліку та контролю електроенергії цивільних споруд,
- питання контролю якості електричної енергії.

5. Вивчаючи курс «Спеціальні питання електропостачання», здобувачі освіти повинні вміти:

- аналізувати та оцінювати ефективність систем електропостачання;
- проектувати та оптимізувати сучасні системи електропостачання з урахуванням сучасних технологій;
- використовувати програмні засоби для моделювання систем електропостачання;
- розробляти рекомендації щодо підвищення надійності та ефективності електропостачання;
- виявляти та усувати проблеми, що виникають у процесі експлуатації систем електропостачання;
- оцінювати параметри якості електричної енергії в сучасних системах електропостачання;

– розробляти ефективні заходи щодо поліпшення якості електричної енергії в сучасних системах електропостачання.

«ДІАГНОСТИКА ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі (курс 4 – семестр 7);

заочна форма навчання – на третьому курсі у п'ятому семестрі (курс 3 – семестр 5).

Тип дисципліни	вибіркова							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 5,0, годин – 150								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні	лабораторні	всього	лекції	практичні	лабораторні
	70	56	-	14	12	2	-	10
Самостійна робота, годин	80				138			
з них курсовий проект, годин	-				-			
Форма підсумкового контролю	екзамен				екзамен			

2. Анотація навчальної дисципліни

В умовах сучасного виробництва зростає роль знання про електротехнічні матеріали для професійної підготовки електромеханіків. Набуті знання з дисципліни «Діагностика електрообладнання» використовуються при вивченні циклу дисциплін, пов'язаних з промисловим і спеціальним електроустаткуванням виробничих цехів і комплексів, електроприводів, а також при розв'язанні професійних завдань на виробництві.

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- надання студентам поняття технічної діагностики електрообладнання промисловості;
- встановити взаємозв'язок діагностичних характеристик та характеристик надійності;
- навчити студентів практичному діагностуванню електроприводів і електрообладнання промисловості;
- навчити студентів визначати діагностичні характеристики електроприводів і електрообладнання промисловості за діагностичним графом та іншими методиками;
- навчити студентів якомога якісніше і доцільніше виконувати планування діагностичних робіт;
- надати студентам уяву про шляхи поліпшення та удосконалення діагностування електрообладнання промисловості.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Діагностика електрообладнання» є знання загальних принципів технічної діагностики електроприводів та електрообладнання промисловості, ознайомлення студентів з основними правилами технічної діагностики електроприводів та електрообладнання промисловості та тенденцій сучасного розвитку в даному напрямку.

4. Вивчаючи курс «Діагностика електрообладнання», здобувачі освіти повинні знати:

- загальні питання діагностики електроприводів і електрообладнання промисловості;
- основна термінологія та поняття дисципліни;
- історія розвитку діагностики, роль і місце діагностики в сучасному науково - технічному прогресі;
- визначення технічного стану об'єкту;

- кількісні показники діагностики;
- організація технічної діагностики електроустановок;
- спеціальні випробування;
- технічна діагностика обладнання;
- відмови: поняття і визначення;
- методи визначення відмов;
- метод визначення експлуатаційних відмов за діагностичним графом;
- огляд і аналіз діагностичних методів визначення ТС електрообладнання;
- діагностика електроприводів та електрообладнання промисловості.
- діагностика електроприводів: зовнішній огляд, перевірка схем з'єднання обмоток, перевірка маркування виводів статора, вимірювання опору ізоляції постійному струму, випробування електричної міцності ізоляції обмоток, пробний пуск та пуск на холостому ході та під навантаженням;
- діагностика електрообладнання промисловості: силових трансформаторів, кабельних і повітряних ліній електропередачі, електричних апаратів напругою до 1 кВ і вище 1 кВ, вторинних кіл комутації, заземлюючих пристроїв;
- планування і організація діагностичних робіт;
- планування діагностичних робіт згідно графіка ППР;
- суміщення діагностичних робіт з ремонтними роботами;
- організація технічної діагностики електрообладнання промислового підприємства;
- етапи розробки і впровадження діагностичних методів контролю за ТС обладнання;
- діагностичні методи, які використовуються при оцінці ТС обладнання.

5. Вивчаючи курс «Діагностика електрообладнання», здобувачі освіти повинні вміти:

- розраховувати діагностичні характеристики електрообладнання;
- обирати, перевіряти і практично виставляти на електрообладнанні уставки релейного захисту, автоматичних вимикачів, проводити регулювання та перевірки електроприводу та електрообладнання;
- практично виконувати технічну діагностику електроприводів і електрообладнання промисловості;
- експериментально визначати діагностичні характеристики електроприводів і електрообладнання промисловості за діагностичним графом та іншими методиками;
- виконувати планування діагностичних робіт;
- робити прикладні розрахунки та електротехнічні креслення; оцінювати і прогнозувати.

«ПРОЄКТУВАННЯ ГАЛУЗІ»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна пропонується здобувачам освіти спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»: денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі; заочна форма навчання - на третьому курсі у п'ятому семестрі.

Тип дисципліни	вибіркова								
Мова викладання	українська								
Кількість кредитів – 5, годин – 150									
Форма навчання	Денна					Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	семінарі в	практичні	лабора- торні	всього	лекції	семінарів	практичні
	75	52	5	8	10	10	10	-	-
Самостійна робота, годин	75					140			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – залік					семестр 5 – залік			

2. Анотація навчальної дисципліни

Курс розроблено для здобувачів освіти з метою надання їм необхідного фактографічного і теоретичного матеріалу для якісного виконання дипломних проєктів. Він охоплює розробку проєктів підприємств, вибір обладнання, розрахунок сировини та технологічних ліній. Курс проєктування галузі включає основи промислового будівництва, організацію виробництва для м'ясної, молочної, кондитерської та іншої харчової промисловості. Ознайомлює з методами розробки креслень, пояснювальних записок.

3. Мета навчальної дисципліни

Вивчення курсу «Проєктування галузі», є ознайомлення з методами проєктування, підготовка виконання дипломних та курсових проєктів. Етапами конструювання, та методами виконання конструкторських рішень, що до покращення технічної характеристики обладнання, засоби виконання. Проводити патентний пошук, для підвищення працездатності, удосконалення конструкції. Методи ознайомлення з патентами з урахуванням галузі. Здобувачі мають навчитись робити пошуки, порівняння і на основі цього висловлювати та обґрунтовувати власну думку.

Вивчаючи курс «Проєктування галузі» здобувачі освіти повинні вміти:

Проєктувати, цілісно підходити до виконання дипломних та курсових проєктів.
 Враховувати і належним чином застосовувати теоретичні знання та практичні навички.
 Виконувати конструювання різними методами.
 Проводити патентний пошук.
 Вміти знаходити патенти з урахуванням галузі.
 Використовувати стандартні методики та державні стандарти під час проєктуванні деталей і вузлів технологічного устаткування та пристосувань.
 Використовувати та розробляти конструкторську і технологічну документацію під час проєктування технологічних процесів.
 Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та комунікаційні технології на всіх етапах життєвого циклу технічних об'єктів.

Вивчаючи курс «Проєктування галузі» студенти повинні знати :

методи проєктування, підготовка виконання дипломних та курсових проєктів. Основами ергономіки. Етапи конструювання, та методи. Патентний пошук. Методи ознайомлення з патентами з урахуванням галузі.

«Основи ергономіки та дизайну»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається: денна форма навчання – на четвертому курсі у сьомому семестрі; заочна форма навчання - на третьому курсі у п'ятому семестрі.

Тип дисципліни	вибіркова								
Мова викладання	українська								
Кількість кредитів – 4, годин – 120									
Форма навчання	Денна					Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	семінарі в	практичні	лабора-торні	всього	лекції	семінарів	практичні
	50	40		10		10	10	-	-
Самостійна робота, годин	70					110			
Форма підсумкового контролю	семестр 7 – залік					семестр 5 – залік			

2. Анотація навчальної дисципліни

Курс розроблено для здобувачів освіти з метою надання їм теоретичних та практичних знань для розроблення і створення об'єктів (фізичних чи цифрових), які будуть безпечними,

комфортними та ефективними. Надає розуміння що використання дизайну без ергономіки — це лише естетика, яка може бути незручною. Дає можливість створювати безпечне обладнання та техніку, якою легко керувати. Для проектування будівель з урахуванням потреб різних груп населення (інклюзивність, мобільність). Здобувачі освіти навчаються організації робочих місць, які мінімізують ризик травм, професійних захворювань.

3. Мета навчальної дисципліни

Вивчення курсу «Основи ергономіки та дизайну» передбачає ознайомлення з основи ергономіки та дизайну, які полягають у створенні предметів та середовищ, які є максимально зручними, безпечними та ефективними для людини, враховуючи її фізичні й психологічні особливості, а також задовольняючи матеріальні та духовні потреби. Ергономіка вивчає взаємодію людини з технікою та середовищем, а дизайн формує гармонійний, функціональний та естетично привабливий простір.

Вивчаючи курс «Основи ергономіки та дизайну» здобувачі освіти повинні вміти:

Використовувати теоретичні знання, які забезпечать системний підхід при проектуванні транспортних засобів з урахуванням ергономічних, естетичних і соціальних факторів, а також ознайомити з основами технічної естетики, із проблемами, пов'язаними з упровадженням методів художнього конструювання в промислове виробництво, і підготувати майбутніх інженерів до спільної роботи із технічними дизайнерами.

«ПРОГРЕСИВНІ НАПРЯМКИ МЕХАНІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ МАШИН»

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на четвертому курсі у восьмому семестрі (курс 4 – семестр 8).

заочна форма навчання – на другому курсі у четвертому семестрі (курс 2 – семестр 4).

Тип дисципліни								
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 4,0, годин – 120								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні	лабораторні	всього	лекції	практичні	лабораторні
	50	50	-	-	12	12	-	-
Самостійна робота, годин	70				108			
з них курсовий проект, годин	-				-			
Форма підсумкового контролю	8 семестр -залік				4 семестр -залік			

2. Анотація навчальної дисципліни

Дисципліна присвячена вивченню прогресивних напрямків механізації технологічних процесів та вдосконалення робочих органів машин як радикальних методів забезпечення безпеки, підвищення продуктивності праці та звільнення людини від важких і трудомістких операцій.

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

Освоєння методів забезпечення безпеки та полегшення праці: Вивчення механізації та як радикальних способів зниження травматизму, звільнення людини від важких, трудомістких та монотонних операцій, а також створення кращих умов праці.

Вивчення напрямків механізації технологічних процесів: Розуміння різниці між частковою та комплексною механізацією, де остання передбачає повну ізоляцію людини від операцій виробничого циклу та її перебування на безпечній відстані від агрегатів.

Впровадження робототехніки та електронних систем керування: Ознайомлення з принципами роботи промислових роботів, автоматичних маніпуляторів та керуючих машин, які за заданою програмою самостійно ведуть процеси за оптимальними режимами, мінімізуючи фізичне та психологічне напруження людини.

Забезпечення безпеки при налагодженні та ремонті: Вирішення питань повної механізації ремонтно-монтажних робіт та розробка автоматичних пристроїв регулювання, які виключають помилкові дії персоналу під час відновлення роботи обладнання.

Розробка засобів «малої механізації»: Формування навичок проектування засобів для полегшення ручної праці на допоміжних та проміжних операціях, де повна автоматизація на даному етапі є неможливою або недоцільною.

3. Мета навчальної дисципліни

Формування у здобувачів чіткого та цілісного уявлення про прогресивні напрямки механізації технологічних процесів та вдосконалення робочих органів машин як радикальних методів забезпечення безпеки, підвищення продуктивності праці та звільнення людини від важких і трудомістких операцій.

4. Вивчаючи курс «Прогресивні напрямки механізації технологічних процесів та вдосконалення робочих органів машин» здобувачі освіти повинні знати:

- прогресивні напрями розвитку машинобудування;
- методологію створення прогресивного обладнання;
- принципи вибору основних характеристик технологічних процесів;

5. Вивчаючи курс «Прогресивні напрямки механізації технологічних процесів та вдосконалення робочих органів машин», здобувачі освіти повинні вміти:

- правильно визначати послідовність етапів створення обладнання;
- знаходити шляхи підвищення технічного рівня розроблюваного обладнання;
- використовувати професійні навички;
- вирішувати проблеми подальшого підвищення ефективності робочих органів обладнання.

Заступник директора з НМР



Алла КАРАГУЦА