



Силабус навчальної дисципліни «ХОЛОДИЛЬНА ТЕХНІКА ТА ОБЛАДНАННЯ»
Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітній рівень	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з харчових технологій
Освітньо-професійна програма	Харчові технології
Статус дисципліни	Вибіркова освітня компонента
Мова викладання	українська
Курс/ семестр навчання	IY курс/ 7 семестр
Обсяг дисципліни: кількість кредитів ЄКТС/загальна кількість годин	3 кредити/90годин
Розподіл за видами занять та годинами	Всього аудиторних - 48 год., самостійна робота - 42 год., лекції-24 год., лабораторні-24 год.
Форма підсумкового контролю	
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://fclnup.if.ua/dystantsijne-navchannia/
Викладач (і)	Самборська Марія Ігорівна
Контактна інформація	+ 380661056583

Анотація навчальної дисципліни

Головною метою навчальної дисципліни «Холодильна техніка та обладнання» є формування у студентів глибокого розуміння питань пов'язаних з холодильною технікою та обладнанням для харчових виробництв; знання основних напрямків розвитку технічного прогресу в області розробки холодильних машин та обладнання для переробки продукції, конструкцію і правила експлуатації, регулювання й використання холодильних машин та обладнання харчових виробництв.

Зміст навчальної дисципліни

Загальні та спеціальні компетентності

- ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
- ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
- ЗК8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
- СК1.Здатність впроваджувати у виробництво холодильні технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу
- СК2. Здатність контролювати режими технологічних процесів виробництва харчової продукції

СК 4. Здатність застосовувати практичні уміння і навички під час виробництва якісної і безпечної продукції
СК 7 . Здатність обирати технологічне обладнання, скласти апаратурно-технологічні схеми виробництва харчової та суміжної продукції
СК 9. Здатність організовувати безпечну роботу виробничої дільниці (підрозділу) з урахуванням вимог законодавства з охорони праці
СК 10. Здатність забезпечувати екологічну безпеку під час виробництва харчової та суміжної продукції.

Структура освітнього компоненту

Тема 1. Фізичні основи отримання холоду. Розвиток холодильної промисловості в Україні.

Тема 2. Класифікація холодильних машин.

Тема 3. Теплообмінні апарати холодильних машин.

Тема 4. Холодильні камери.

Тема 5. Технічна експлуатація холодильного устаткування.

Тема 6. Теоретичні засади холодильного консервування харчових продуктів.

Тема 7. Види холодильної обробки продуктів харчування.

Тема 8. Теплофізичні параметри харчових продуктів та їх зміни під час холодильної обробки.

Тема 9. Тепло- та масообмінні процеси в холодильній технології.

Тема 10. Основні зміни, що відбуваються у продуктах харчування при низькотемпературній обробці

Тема 11. Холодильне зберігання продуктів харчування.

Тема 12. Транспортування охолоджених та заморожених харчових продуктів.

Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

ЗНАТИ:

- перспективи розвитку холодильної техніки та обладнання України; загальні принципи аналізу та методів розрахунку процесів і холодильного устаткування переробних та харчових підприємств; будову, принцип дії та правила ефективної експлуатації холодильного устаткування; методи розрахунку окремих вузлів холодильної машини; методи вибору систем охолодження камер і холодильної машини в цілому для охолодження камер; методи економії енергетичних ресурсів та підвищення економічної ефективності холодильного обладнання.

ВМІТИ:

- обґрунтовувати вибір холодильного устаткування відповідно до технологічних вимог; підготувати до використання холодильну техніку та обладнання; забезпечувати технічне обслуговування та ефективно використання холодильного устаткування.

Та отримати РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ:

РН1. Виконувати технологічні процеси виробництва харчової продукції із застосуванням сучасного холодильного обладнання.

РН 2. Застосовувати закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час виробництва та зберігання готової продукції.

РН 5. Виявляти причини виникнення виробничих ситуацій і знаходити шляхи їх вирішення.

РН 8. Обирати сучасне технологічне устаткування для технічного оснащення нових або реконструйованих виробничих дільниць (підрозділів).

РН 9. Скласти апаратурно-технологічні схеми виробництва та тривалого зберігання харчових продуктів.

PH 14. Застосовувати ресурсоощадні та конкурентоспроможні технології для підвищення ефективності виробництва
PH 15. Організувати безпечні умови праці під час виробничої діяльності.
PH 16. Забезпечувати процес виробництва харчової та суміжної продукції з дотриманням вимог екологічної безпеки.

Система оцінювання

Види контролю: *Загальний поточний контроль знань*, здійснюється у формі письмових контрольних робіт (тестування) за матеріалами лекцій і лабораторних занять, проводиться з метою активізації систематичної роботи студентів. *Лабораторно-практичний контроль знань і умінь студентів* (лабораторні роботи виконуються індивідуально і оцінюються з урахуванням рівня підготовки до роботи, виконання аналізів та якості отриманих результатів). Здійснюється у формі усної перевірки (залікова робота) знання теоретичного матеріалу, перевірки знання порядку виконання дослідів, правил техніки безпеки, контролю за виконанням роботи та перевірки оформлення звітів у лабораторній інструкційній картці. *Усний метод контролю*, використовується для захисту лабораторних робіт і включає оформлення звіту про виконання роботи (згідно інструкції до лабораторної роботи) та його усний захист, що вимагає знання теоретичного матеріалу, знання порядку виконання дослідів, правил техніки безпеки, контролю за виконанням роботи. *Проміжна та семестрова атестація, Залік.*

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється за 4-бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Рекомендована література

1. Мнацаканов Г.К. Холодильна техніка та технологія: Навчальний посібник. Частина 1. - Одеса – 2008. – 128с.
2. Холодильні установки: Підручник / 6-е вид., перероблене і доповнене / І.Г. Чумак, В.П. Чепурненко, С.Ю. Лар'яновський та ін.; За ред. І.Г. Чумака. – Одеса: Рефпринтінфо, 2006. – 550 с.
3. Масліков М.М. Холодильна технологія харчових продуктів: Навч. посіб. / М.М. Масліков – К.: НУХТ, 2007. – 335 с.
4. Степанов Д.В. Холодильна техніка та технологія: [навчальний посібник] / Д.В. Степанов, Н.Д. Степанова. – Вінниця.: ВНТУ, 2008. – 95с
5. Холодильна техніка та технологія харчової промисловості : традиції та інновації. Вітчизняний та світовий досвід [Електронний ресурс] : науково допоміжний бібліографічний покажчик двома мовами 1960-2020 рр. / упоряд. Т. П. Фесун ; Наук.-техн. б-ка ; Нац. ун-т харч. технологій. –Київ, 2020. – 211 с.
6. Конспект лекцій з курсу “Основні процеси та апарати хімічної технології”. Розділ “Штучне охолодження” для студентів усіх спеціальностей / Укл.: П.Г. Сорока, Т.П. Єльцова, Т.Ю.

Політика навчальної дисципліни

Політика навчальної дисципліни визначається системою вимог, які викладач пред'являє до студента при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах академічної доброчесності.

Політика щодо відвідування визначається Положенням про організацію освітнього процесу ВСП «Івано-Франківський фаховий коледж Львівського НУП».

Правила поведінки на заняттях визначаються Правилами поведінки здобувачів освіти у ВСП «Івано-Франківський фаховий коледж Львівського НУП», та Правилами внутрішнього трудового розпорядку ВСП «Івано-Франківський фаховий коледж Львівського НУП».

Політика щодо академічної доброчесності визначається Положенням про забезпечення академічної доброчесності у ВСП «Івано-Франківський фаховий коледж Львівського НУП».

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (напр., хвороба) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із заввідділенням).

Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.

Політика щодо перескладання: Перескладання атестацій, модулів, тем відбувається із дозволу викладача за наявності поважних причин (напр., лікарняний). Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Розглянуто на засіданні циклової комісії профільюючих дисциплін зі спеціальності 181 «Харчові технології». Протокол № 13 від 26.06.2024р.