

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

Механіко-технологічний факультет
Кафедра ОПХВ імені професора Ф.Ю. Ялпачика

СИЛАБУС
з навчальної дисципліни
«ХОЛОДИЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ»

<http://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=796>

Викладач к.т.н., доц. Верхованцева Валентина Олександрівна
<http://www.tsatu.edu.ua/ophv/people/verholanceva-valentyna-oleksandrivna/?lang=uk>

Кількість кредитів 4
Загальна кількість годин 120

Загальний опис навчальної дисципліни

Анотація курсу. Навчальна дисципліна " Холодильне обладнання харчової промисловості " вивчається на кафедрі ОПХВ імені професора Ф.Ю. Ялпачика студентами механіко-технологічного факультету спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» освітнього ступеню «Магістр» протягом 1 семестру 2 курсу навчання. Дисципліна спрямована на формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти загальних та фахових компетентностей щодо холодильного обладнання харчової промисловості, необхідних для прийняття ефективних рішень. Дисципліна зорієнтована на вивчення таких питань, як: 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, проектування, структури і функціонування холодильної техніки та обладнання для переробних виробництв.

Метою навчальної дисципліни є формування систематизованого комплексу знань та практичних вмінь необхідних для підготовки кваліфікованих інженерних фахівців, здатних ефективно використовувати холодильну техніку та обладнання для харчових виробництв.

Завдання дисципліни є:

- Засвоєння знань основних напрямків розвитку технічного прогресу в області розробки холодильних машин та обладнання для переробки продукції,
- Засвоєння знань з проектування, конструкції і правил експлуатації, регулювання й використання холодильних машин та обладнання харчових виробництв.

Орієнтовний перелік тем лекцій

1. Фізичні основи отримання холоду. Класифікація холодильних машин. Розвиток холодильної промисловості в Україні.
2. Парокомпресійні, абсорбційні та пароежекторні холодильні машини
3. Компресори для холодильного устаткування.
4. Теплообмінні апарати холодильних машин.
5. Автоматизація холодильних машин
6. Основи проектування холодильних установок для зберігання харчової продукції. Розробка планування холодильнику для зберігання харчової продукції. Вибір складу холодильника.
7. Розрахунок ізоляції огорожувальних конструкцій.
8. Тепловий розрахунок холодильного обладнання та охолоджуваних приміщень.
9. Визначення навантаження на обладнання і компресор. Розрахунок и підбір холодильного агрегату.
10. Торгове холодильне устаткування Холодильні агрегати та холодильних машин.
11. Технічна експлуатація холодильного устаткування.

Орієнтовний перелік тем лабораторних занять

1. Вивчення конструкції парокомпресійної холодильної установки на прикладі побутового холодильника КХ-240 та холодильної машини МВТ – 14.
2. Експериментальна оцінка параметрів парокомпресійної холодильної установки.
3. Вивчення конструкції компресорів парокомпресійної холодильної машини.
4. Експериментальна оцінка параметрів компресора об'ємної дії.

5. Вивчення конструкції контрольно-вимірних приладів та автоматики холодильної установки
6. Визначення коефіцієнта теплопровідності холодильної шафи.
7. Експериментальне дослідження виробництва льоду за допомогою льодогенератора
8. Холодильне технологічне обладнання для охолодження харчових продуктів.
9. Холодильне технологічне обладнання для заморожування харчових продуктів.
10. Холодильне технологічне обладнання для розморожування харчових продуктів.
11. Дослідження системи розподілу повітря приміщень, які охолоджуються.

Політика курсу

Для забезпечення високої якості знань необхідно виконувати наступні умови:

- не пропускати навчальні заняття й не спізнюватися на них;
- систематично брати активну участь у освітньому процесі;
- чітко й вчасно виконувати навчальні завдання;
- не займатися сторонніми справами на заняттях;
- приймати активну участь у науково-дослідній роботі студентів;
- не користуватись мобільним зв'язком під час занять і контролю знань;
- вчасно виконувати і здавати завдання для самостійної роботи;
- відпрацьовувати пропущені заняття;
- дотримуватись академічної доброчесності.

Рекомендована література

1. Гладушняк О.К. Технологічне обладнання консервних заводів: підручник. Херсон: Грінь Д.С., 2015. 348 с.
2. Поперечний А.М. Процеси та апарати харчових виробництв. Київ. Центр учбової літератури., 2007. 304с.
3. Бойко В.С. Процеси і апарати харчових виробництв. Теплообмінні процеси: Підручник / В.С. Бойко, К.О. Самойчук, В.Г. Тарасенко, О.П. Ломейко: Мелітополь: видавничо поліграфічний центр «Lux» 2020. 329 с.

**Зав. кафедрою ОПХВ
імені професора Ф.Ю. Ялпачика**



(підпис)

Кирило САМОЙЧУК