

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

Факультет енергетики і комп'ютерних технологій
Кафедра електроенергетики і електротехнологій

СИЛАБУС

з навчальної дисципліни

**«Теплотехнологічні процеси при переробці та зберіганні с/г
продукції»**

(<https://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=2271>)

Викладач

к.т.н., доц. Постол Юлія Олександрівна
<http://www.tsatu.edu.ua/ettp/people/postol-julija-oleksandrivna/>

Кількість кредитів ЄКТС **5**
Загальна кількість годин **150**

Загальний опис навчальної дисципліни

Анотація курсу. Дисципліна спрямована на вивчення таких питань: вирішувати практичні завдання, пов'язані з теплопостачанням об'єктів сільськогосподарського виробництва та сільських несених пунктів; ефективно застосовувати енергозберігаючі технології в сільському господарстві; застосовувати під час проектування та використання теплоенергетичного обладнання сучасну обчислювальну техніку; оцінювати техніко-економічну ефективність проектів реконструкції та використання теплоенергетичного обладнання.

Мета. Підготовка кваліфікованих інженерних кадрів по сучасним технологіям для області теплотехнології в процесах виробництва та переробки сільськогосподарської продукції Базові знання і навички, одержані при вивченні даної дисципліни будуть використовуватися студентами при вивченні та засвоєнні інших спеціальних дисциплін.

Завдання. Підготувати бакалаврів до практичної і наукової діяльності в області сучасних і пріоритетних методах підвищення рівня вирішення теплоенергетичних проблем, у тому вивчення знань про протікання процесів гідродинаміки і тепло переносу в теплоенергетичних пристроях різного призначення, тощо. Основне завдання вивчення дисципліни полягає у підготовці студентів до наступних етапів навчання, а також до практичної діяльності на виробництві.

Одне із завдань дисципліни теплотехнології в процесах виробництва та переробки сільськогосподарської продукції полягає в засвоєнні студентами теоретичних основ роботи, набуття практичних навичок, формуванню можливостей самостійно розв'язувати конкретні інженерні задачі.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- основні принципи теплотехнологій в процесах виробництва та переробки сільськогосподарської продукції
- основні положення теорії тепло масообміну в процесах переробки сільськогосподарської продукції;
- основні установки, які використовуються для переробки сільськогосподарської продукції .

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні уміти:

- виконувати теплотехнічні розрахунки різноманітних технологічних процесів при переробці сільськогосподарської продукції;
- застосовувати сучасні технології при переробці сільськогосподарської продукції;
- давати техніко-економічне обґрунтування прийнятих інженерних рішень.

Студент повинен **володіти:** методами інженерного розрахунку, методологією прогнозування розвитку галузі та основних напрямів її механізації, методами вибору і застосування у виробництві ресурсозберігаючих технологій.

Орієнтовний перелік тем лекцій

1 Основні теоретичні положення тепломасообміну в технологічних процесах переробки продукції сільського господарства. Основні фізичні процеси та рівняння, що їх описують в процесах тепломасообміну.

2 Методи теорії подібності в процесах тепло масообміну. Методи розв'язку рівнянь тепло масообміну в процесах переробки продукції СГ.

3 Методи комп'ютерного моделювання основних рівнянь тепломасообміну в процесах переробки сільгосппродукції.

4 Основні положення теорії сушки. Основні типи сушилок та процеси, що в них протікають

5 Основні методи та засоби зберігання продукції сільського господарства.

6 Принципи побудови сховищ для продуктів сільського господарства. Підтримання необхідного мікроклімату в сховищах

Орієнтовний перелік тем практичних занять

1. Приклади тепломасообміну в технологічних процесах переробки продукції сільського господарства. Представлення рівнянь тепломасопереносу в безрозмірній формі.

2. Узагальнені критерії подібності для процесів тепло- і масообміну. Аналітичний та чисельний розв'язок рівнянь тепломасообміну.

3. Приклади комп'ютерного моделювання задач тепло- і масообміну

4. Приклади методів сушки продукції сільського господарства. Розрахунок сушильних апаратів.

5. Приклади методів і засобів для зберігання продукції сільського господарства. Приклади розрахунку мікроклімату у сховищах продукції СГ.
6. Приклади процесів переробки продукції СГ в технологіях харчової промисловості.

Політика курсу

Політика навчальної дисципліни «Теплотехнологічні процеси при переробці та зберіганні с/г продукції» ґрунтується на засадах академічної доброчесності ТДАТУ імені Дмитра Моторного і полягає у наступному:

- ✓ Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За пропуски занять без поважної причини здобувач вищої освіти буде неатестований з даної дисципліни. Усі пропущені заняття мають бути відпрацьовані під час консультацій або на Освітньому порталі університету;
- ✓ Через об'єктивні причини (наприклад, карантин, хвороба, участь у конференції, науковому проєкті, міжнародному стажуванні) навчання може відбуватись в on-line формі на Освітньому порталі ТДАТУ з використанням системи Moodle або за посередництва інших інформаційно-комунікаційних платформ (Zoom, Google meet) чи інших технологій за погодженням із викладачем курсу;
- ✓ Списування під час виконання проміжних контрольних заходів та екзамену заборонені, зокрема із використанням мобільних гаджетів, комунікаційних засобів тощо;
- ✓ Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися академічної етики: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність, дбайливо ставитись до обладнання та книжкового фонду ТДАТУ, виконувати графік освітнього процесу.

Перелік рекомендованої літератури

1. Дідур В.А. Стручаєв М.І. Теплотехніка, теплопостачання і використання теплоти в сільському господарстві: навч. підручник. Київ, 2008. 233с.
2. Панкевич О.Д. Теплопостачання : навчальний посібник / О. Д. Панкевич, О. І. Ободянська, О. В. Титко. Вінниця : ВНТУ, 2021. 85 с.
3. Буляндра О.Ф. Технічна термодинаміка. Київ, 2001. 320с.
4. Єлін П.М., Швачко Н.А. Теплопостачання. Навчальний посібник. Київ: Кондор, 2007. 244 с.
5. Горобець В.Г. Теплотехніка та використання теплоти в сільському господарстві. – Київ. –ЦП «Компринт». 2015. – 389 с.