

МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАТЕРІАЛІВ

Кафедра природничо-математичних та загальноінженерних дисциплін

Факультет інженерії та енергетики

Лектор	К.п.н., доц. Федорина Т.П..
Семестр	7
Освітній ступінь	Бакалавр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Форма контролю	екзамен
Аудиторні години	60 (30 год. лекційних, 30 год. лабораторних)

Загальний опис дисципліни

Вивчення дисципліни спрямоване на набуття комплексних знань, умінь та навичок, які дозволять досліджувати процеси таких сільськогосподарських матеріалів, як ґрунт, добрива, посівний матеріал, хімічні засоби захисту рослин, стебла і продукти обмолоту сільськогосподарських культур, зернова маса, сировина для заготівлі і приготування кормів, цукрові та кормові буряки, картопля, овочі, плоди, ягоди та ін. Дані знання в подальшому допоможуть приймати раціонально обґрунтовані й доцільні інженерно-технологічні та управлінські рішення у сфері монтажу, високоефективного використання і налагодження механізованих технологічних комплексів, а також окремих машин та обладнання при вирощуванні, збиранні та зберіганні с.г. продукції.

Метою вивчення дисципліни є отримання студентами знань механіко-технологічних властивостей сільськогосподарських матеріалів, як основи для конструювання робочих органів та проектуванні технологічних процесів машин сільськогосподарського призначення.

Завданням дисципліни є оволодіння науковими підходами до розробки та вдосконалення сільськогосподарської техніки.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати: основні механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів з якими взаємодіють робочі органи машин і методи їх визначення;

уміти: використовувати експериментальні методи визначення фізико-механічних та технологічних властивостей сільськогосподарських матеріалів; використовувати характеристики при проектуванні технологічних процесів машин сільськогосподарського призначення та їх конструюванні; проводити вдосконалення робочих органів, вузлів машин сільськогосподарського призначення.

Теми лекцій:

1. Загальна класифікація механіко-технологічних властивостей с.г. матеріалів.
2. Фізичні властивості ґрунтів.
3. Технологічні властивості ґрунтів.
4. Механіко-технологічні властивості мінеральних та органічних добрив.
5. Механіко-технологічні властивості матеріалів хімічного захисту рослин.
6. Властивості посівного матеріалу.
7. Властивості зернової маси як об'єкта післязбиральної обробки та об'єкта очищення.
8. Визначення розмірних характеристик зерна.
9. Фізико-механічні характеристики окремих елементів стебла.
10. Властивості овочевих культур як об'єкта збирання і післязбиральної обробки.

11. Властивості картоплі як об'єкта збирання і післязбиральної обробки.
12. Властивості цукрових і кормових буряків.

Теми занять: (лабораторних)

1. Визначення липкості ґрунту під час відривання.
2. Визначення липкості ґрунту під час зсуву.
3. Визначення характеристик зовнішнього тертя сільськогосподарських матеріалів по різних поверхнях.
4. Визначення характеристик внутрішнього тертя сипких матеріалів.
5. Визначення основних механічних характеристик сільськогосподарських рослин під час розтягання.
6. Визначення основних характеристик сільськогосподарських рослин під час стискання.
7. Визначення характеристик перерізання сільськогосподарських матеріалів
8. Визначення показників обмолочування сільськогосподарських культур.