



ВП НУБіП України
«НАТІ»

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в Moodle

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 208 «Агроінженерія»
Освітня програма «Агроінженерія»
Рік навчання 2, семестр 1
Форма навчання денна (денна, заочна)
Кількість кредитів ЄКТС 3
Мова викладання українська

[К.п.н., доц. Федорина Тетяна Петрівна](#)

fedoryna@gmail.com

<http://moodle.nati.org.ua/course/view.php?id=729>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Вивчення навчальної дисципліни базується на використанні знань із землеробства, рослинництва, математики, фізики, хімії, механіки матеріалів і конструкцій тощо. Знання механіко-технологічних властивостей сільськогосподарських матеріалів потрібні для засвоєння таких навчальних дисциплін, як “Сільськогосподарські машини”, “Експлуатація машин і обладнання”, “Машини, обладнання та їх використання в тваринництві”, “Машини, обладнання та їх використання при переробці сільськогосподарської продукції”.

На лекціях розглядаються основні характеристики сільськогосподарських матеріалів та принципи роботи приладів для їх визначення. На практичних заняттях розглядається будова приладів для визначення властивостей матеріалів та визначаються показники цих властивостей.

Вивчення навчальної дисципліни дозволить знати: основні механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів, з якими взаємодіють робочі органи машин і методи їх визначення; вміти: визначати основні механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів і використовувати ці знання в процесі налагоджування робочих органів машин.

СТРУКТУРА КУРСУ

| Тема | Години (лекції/ лабораторні, практичні/ самостійні) | Результати навчання | Завдання | Оцін юван ня |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1 семестр | | | | |
| Модуль 1 Властивості ґрунту як об'єкта обробітку | | | | |
| Тема 1 Вступ. Загальна класифікація механіко- технологічних | 2/-/6 | Знати класифікація механіко- технологічних властивостей с.г. матеріалів | Самостійна робота: Моделі ґрунту за дії на нього робочих органів с.г. машин | 14 |

| | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| властивостей с.г. матеріалів | | | | |
| Тема 2 Фізичні властивості ґрунтів | 2/2/6 | Знати фізичні властивості ґрунтів | Самостійна робота: Основи механіки суцільних деформованих середовищ | 18 |
| Тема 3 Механіко-технологічні властивості ґрунтів | 2/2/6 | Знати механіко-технологічні властивості ґрунтів Вміти визначити статичний коефіцієнт тертя с.г. матеріалів по різних поверхнях | Виконання: Лабораторна робота Визначення статичного коефіцієнту тертя матеріалів по різних поверхнях Самостійна робота: Фізико-механічні властивості с.г. матеріалів та їх опірність деформаціям | 18 |
| Тема 4 Липкість ґрунтів при зсуві та зрізі | 2/2/- | Знати липкість ґрунтів при зсуві та зрізі Вміти визначити липкість ґрунту під час відривання та оцінювати отримані результати дослідів | Виконання: Лабораторна робота Визначення липкості ґрунту | 10 |
| Контроль модуль 1 | | Перевірка здобутих навичок з дисципліни по Модулю 1 | | 30 |
| Всього за Модуль 1 | 8/4/18 | | | 100 |
| Модуль 2 Основи механіки сипких матеріалів як об'єкта АПВ | | | | |
| Тема 5 Механіко-технологічні властивості мінеральних добрив | 2/-/2 | Знати механіко-технологічні властивості мінеральних добрив | Самостійна робота: Механіко-технологічні властивості добрив як об'єкта механізованого внесення в ґрунт | 8 |
| Тема 6 Механіко-технологічні властивості органічних добрив | 2/2/- | Знати механіко-технологічні властивості органічних добрив Вміти визначити коефіцієнти і кути внутрішнього тертя с.г. матеріалів | Виконання: Лабораторна робота Визначення характеристик внутрішнього тертя сипких матеріалів | 8 |

| | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Тема 7 Механіко-технологічні властивості матеріалів хімічного захисту рослин | 2/-/2 | Знати механіко-технологічні властивості матеріалів хімічного захисту рослин | Самостійна робота: Властивості робочих матеріалів для хімічного захисту рослин | 8 |
| Тема 8 Властивості посівного матеріалу | 2/-/2 | Знати властивості посівного матеріалу | Самостійна робота: Параметри показників твердої фази: вимірювані, структурні, фрикційні, теплофізичні, аеродинамічні, електрофізичні. Параметри показників газової фази. Фізична модель сипкого матеріалу | 8 |
| Тема 9 Властивості зернової маси як об'єкта післязбиральної обробки | 2/2/2 | Знати властивості зернової маси як об'єкта післязбиральної обробки Вміти визначити абсолютне і відносне подовження зразків стебел рослин, тимчасове напруження і напруження за ступенями, модуль пропорційності | Виконання: Лабораторна робота Визначення основних механічних характеристик с.г. рослин під час розтягання Самостійна робота: Структурні характеристики. Аеродинамічні властивості. Форма і стан поверхні | 12 |
| Тема 10 Властивості компонентів зернової маси як об'єкта очищення | 2/2/2 | Знати властивості компонентів зернової маси як об'єкта очищення Вміти визначити абсолютні і відносні укорочення зразків стебел рослин, напруження, відповідні межах пропорційності і міцності, модуль пропорційності | Виконання: Лабораторна робота Визначення основних характеристик с.г. рослин під час стискання Самостійна робота: Щільність зерна. Електричні властивості. Колір зерен. Пошкодження зерна під час очищення і сортування | 12 |
| Тема 11 Визначення розмірних характеристик зерна | 2/-/- | Знати визначення розмірних характеристик зерна | | 4 |

| | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Контроль Модуль 2 | | Перевірка здобутих навичок з дисципліни по Модулю 2 | | 30 |
| Всього за Модуль 2 | 14/6/10 | | | 100 |
| Модуль 3 Механіко-технологічні властивості рослинних матеріалів | | | | |
| Тема 12 Фізико-механічні характеристики окремих елементів стебла | 2/4/6 | Знати фізико-механічні характеристики окремих елементів стебла Вміти визначити максимальне і середнє зусилля перерізаннє, роботу і питому роботу різаннє стебла рослини; визначити показники обмолочуваннє с.г. культур | Виконання: Лабораторна робота Визначеннє характеристик перерізаннє с.г. матеріалів Лабораторна робота Визначеннє показників обмолочуваннє с.г. культур Самостійна робота: Опір с.г. матеріалів механічній дії під час приготуваннє кормів. | 24 |
| Тема 13 Властивості овочевих культур як об'єкта збираннє і післязбиральної обробки | 2/-/4 | Знати властивості овочевих культур як об'єкта збираннє і післязбиральної обробки | Самостійна робота: Випробуваннє на розтяг, на стисканнє, на згинаннє-злам, на різаннє. | 12 |
| Тема 14 Властивості картоплі як об'єкта збираннє і післязбиральної обробки | 2/-/4 | Знати властивості картоплі як об'єкта збираннє і післязбиральної обробки | Самостійна робота: Властивості лубоволокнистих, наркотичних та кормових культур , плодів і ягід стосовно механізованого збираннє | 12 |
| Тема 15 Властивості цукрових і кормових буряків | 2/-/4 | Знати властивості цукрових і кормових буряків | Самостійна робота: Властивості лубоволокнистих, наркотичних та кормових культур , плодів і ягід стосовно транспортуваннє, товарної обробки | 12 |
| Контроль Модуль 3 | | Перевірка здобутих навичок з дисципліни по Модулю 3 | | 30 |
| Всього за Модуль 3 | 8/4/18 | | | 100 |
| Всього за 2 семестр | | | | 70 |

| | | | | |
|-----------------------|-----------------|----------------------------------------------------|----------------------------|------------|
| Екзамен | | Перевірка здобутих навичок з дисципліни за семестр | Виконання: Білет | 30 |
| Всього за курс | 30/14/46 | | | 100 |

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

| | |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i> | Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). |
| <i>Політика щодо академічної доброчесності:</i> | Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу |
| <i>Політика щодо відвідування:</i> | Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету) |

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

| Рейтинг здобувача вищої освіти, бали | Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків | |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|
| | екзаменів | заліків |
| 90-100 | відмінно | зараховано |
| 74-89 | добре | |
| 60-73 | задовільно | |
| 0-59 | незадовільно | не зараховано |