



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

### «Сільськогосподарські машини. Основи теорії та розрахунку» Ч. 3»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність 208 Агроінженерія

Освітня програма Агроінженерія

Рік навчання 2024-2025, семестр – шостий (3 курс); семестр – четвертий (2 курс, скорочений термін навчання)

Форма навчання - денна

Кількість кредитів ЄКТС - 4

Мова викладання – українська

Лектор курсу

Контактна інформація

лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Мартишко Віктор Миколайович

Тел. 067 500 63 23

vm.mart@ukr.net

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=984>

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Сільськогосподарські машини. Основи теорії та розрахунку Ч.3», займає важливе місце в системі підготовки фахівців інженерного профілю, які будуть працювати як безпосередньо в сільськогосподарському виробництві, так і в установах, дослідно-конструкторських організаціях, фірмах і підприємствах, що займаються розробкою, виробництвом і використанням нової техніки, маркетингом.

**Мета** навчальної дисципліни – забезпечити здобуття студентами глибоких знань теоретичних основ створення і застосування сільськогосподарських машин в новітніх технологіях, для високоефективного їх використання в агропромисловому виробництві, проведенні досліджень спрямованих на вдосконалення існуючих і створення нових машин.

### Завдання вивчення дисципліни

Дати студентам глибокі знання з:

- основ теорії та розрахунку процесів взаємодії робочих органів машин з сільськогосподарськими матеріалами та середовищами;
- аналізу конструктивно-технологічних рішень робочих органів та машин в цілому;
- можливості адаптації робочих органів та машин до ґрунтово-кліматичних умов та сільськогосподарських культур;
- шляхів підвищення ефективності використання машин та обладнання для рослинництва;
- основ використання автоматизованих систем контролю якості роботи машин і виконання технологічних процесів;
- основних напрямків і тенденцій розвитку конструкцій робочих органів та машин;
- проведення необхідних розрахунків для технологічного налагодження машин та обладнання для рослинництва на оптимальний режим роботи.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен

- *знати*:
- агротехнічні та нормативні документи з використання машинних технологій;
- методи обґрунтування і визначення основних параметрів та методи оцінки якості роботи машин;
- основні напрямки і тенденції розвитку окремих робочих органів та машин для рослинництва в цілому;

- вплив сільськогосподарської техніки на навколишнє середовище.

-уміти:

- самостійно аналізувати конструктивні особливості і робочі процеси нових машин та комплексів для рослинництва;
- виконувати технологічні, кінематичні і конструктивні розрахунки;
- здійснювати технологічну наладку машин на заданий режим роботи;
- виявляти і усувати несправності в роботі машин;
- самостійно опановувати конструкції і робочі процеси нових сільськогосподарських машин і технологічних комплексів.

#### **Компетентності навчальної дисципліни:**

*Інтегральна компетентність (ІК):*

Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

*Загальні компетентності (ЗК):*

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії;

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

*Спеціальні (фахові) компетентності (СК):*

СК 1. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва;

СК 6. Здатність вибирати і використовувати механізовані технології, в тому числі в системі точного землеробства; проектувати та управляти технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції відповідно до конкретних умов аграрного виробництва;

СК 7. Здатність комплектувати оптимальні сільськогосподарські агрегати, технологічні лінії та комплекси машин;

СК 8. Здатність до використання технічних засобів автоматики і систем автоматизації технологічних процесів в аграрному виробництві.

#### **Програмні результати навчання (ПРН):**

ПРН 2. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності;

ПРН 7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції;

ПРН 13. Описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів.

ПРН 17. Вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов.

### **СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

<b>Тема</b>	<b>Години (лекції/ лабор.)</b>	<b>Результати навчання</b>	<b>Завдання</b>	<b>Оціню вання</b>
<b>Модуль 1. Теорія та розрахунок машин для обробітку ґрунту</b>				
<b>Тема1.</b> Теорія подільників і	1/1	<u>Знати</u> способи збирання кормови і зернових	<u>Виконувати</u> технологічні,	5

стеблопідіймачів		культу, фізико-мех. властивості стеблової маси, зерна.	кінематичні, конструктивні розрахунки.	
<b>Тема 2.</b> Теорія мотовила	2/2			10
<b>Тема 3.</b> Теорія і розрахунок різальних апаратів	2/2	<u>Вміти</u> методи обґрунтування і визначення основних параметрів	<u>Самостійно</u> виконувати,лабо	10
<b>Тема 4.</b> Теорія підбирачів, вальців, бральних апаратів	1/1	подільників, бральних апаратів стеблопідіймачів мотовила	-раторні і РГР розрахунко-графічних робіт (в.т.ч. в elearn).	5
<b>Тема 5.</b> Теорія обмолоту МСП	2/2	<u>Аналізувати</u> оцінювання якісних показників процесу їх роботи.	Розв'язок задач	10
<b>Модуль 2. Теорія та розрахунок машин для внесення добрив, сівки та хіміч. захисту</b>				
<b>Тема 6.</b> Теорія машин для післязбиральної обробки зерна	2/2	<u>Знати</u> способи післязбиральної обробки зерна.	<u>Виконувати</u> технологічні, кінематичні, конструктивні розрахунки.	10
<b>Тема 7.</b> Теорія та розрахунок машин для збирання цукрових буряків	2/2	<u>Вміти</u> методи обґрунтування і визначення основних параметрів очинних, сортувальних і штильних машин	<u>Самостійно</u> виконувати,лабо	7
<b>Тема 8.</b> Теорія машин для збирання картоплі	2/2	<u>Аналізувати</u> оцінювання якісних показників процесу їх роботи.	-раторні і РГР розрахунко-графічних робіт (в.т.ч. в elearn).	7
<b>Тема 9.</b> Теорія і розрахунок машин для збирання льону	1/1		Розв'язок задач	6
<b>Навчальна робота</b>				<b>70</b>
<b>Залік</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

#### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перекладання:</b>	<b>НАПРИКЛАД</b> 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).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	<b>НАПРИКЛАД</b> 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
<b>Політика щодо відвідування:</b>	<b>НАПРИКЛАД</b> 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 ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

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

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Сільськогосподарські машини. Основи теорії та розрахунку: підручник / Д.Г. Войтюк, Л.В. Аніскевич, В.М. Барановський та ін. За ред. Д.Г. Войтюка. 2-е вид. перероб. та доп. – К. НУБІП України, 2018. – 736 с.

2. Сільськогосподарські машини: електронний підручник / Д.Г. Войтюк, В.М. Мартишко, М.С. Волянський та ін. – ДУ «Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності ВНЗ «Агроосвіта» 2018.

3. Сільськогосподарські та меліоративні машини: Підручник / Д. Г. Войтюк, В. О. Дубровін, Т. Д. Іщенко та ін.; За ред. Д. Г. Войтюк. – К.: Вища школа, 2004. – 544 с.

4. Сисолін П. В., Сало В. М., Кропивний В. М. Сільськогосподарські машини: Теоретичні основи, конструкція, проектування. Кн. 1. Машини для рільництва: обробіток ґрунту, сівба, садіння, внесення добрив. – К.: Урожай, 2001. - 382 с.

5. Робочі процеси і розрахунок сільськогосподарських машин / К. І. Шмат, П. В. Сисолін, В. В. Карманов, Г. І. Іванов. – Херсон, ОЛДІ-плюс, 2004. – 308 с.

6. Рибарук В. Я., Ріпка І. І. Сільськогосподарські машини: Практикум з розрахунку і досліджень робочих процесів. – Львів: За вільну Україну, 1998. – 264 с.

7. Панченко А. Н. Теория и расчет сельскохозяйственных машин: Лабораторный практикум. – Днепропетровск: Днепропетр. гос. агр. ун-т, 2002. – 396 с.

8. Методи і принципи проектування сільськогосподарських машин і агрегатів. Навчальний посібник / К. І. Шмат, П. В. Сисолін, О. Є. Самарін, Є. І. Бондарев, С. М. Макаров. – Херсон: ОЛДІ-плюс, 2004. – 176 с.

9. Теорія і розрахунок зернозбиральних комбайнів. Навчальний посібник / К. І. Шмат, О. Є. Самарін, Є. І. Бондарев, О. В. Мигальов. – Херсон: ОЛДІ-плюс, 2003. – 256 с.

10. Практикум з технологічної наладки та усунення несправностей сільськогосподарських машин / Г. Р. Гаврилюк, Г. І. Живолуп, П. С. Короткевич 4 За 4ред.. Г. Р. Гаврилюка. – К.: Урожай, 1995. – 280 с.