



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Сільськогосподарські машини». Основи теорії та розрахунку» Ч. 2»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 208 Агроінженерія
Освітня програма Агроінженерія
Рік навчання 2024-2025, семестр – п'ятий (3 курс); семестр – третій (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.2 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 і працювати на них;
- 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 автоматизації 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

Тема	Години (лекції/ лабор.)	Результати навчання	Завдання	Оціню вання
Модуль 1. Теорія та розрахунок машин для обробітку ґрунту				
Тема1. Теоретичні передумови робочих процесів ґрунтообробних машин.	6/6	<u>Знати</u> системи і способи обробітку ґрунту, його фізико-мех. властивості теоретичні основи функціонування робочих	<u>Виконувати</u> технологічні, кінематичні, конструктивні розрахунки.	10

		органів .	<i>Самостійно</i>	
Тема 2. Теорія плуга	6/6	<i>Вміти</i> методи обґрунтування і визначення основних параметрів робочих органів плугів, дискових знарядь, культиваторів ті ін.	виконувати,лабораторні і РГР	12
Тема 3. Теорія робочих процесів машин для поверхневого обробітку ґрунту	10/10	<i>Аналізувати</i> оцінювання якісних показників процесу їх роботи.	розрахункографічних робіт (в.т.ч. в elearn). Розв'язок задач	20
Модуль 2. Теорія та розрахунок машин для внесення добрив, сівби та хіміч. захисту				
Тема 4. Теорія і розрахунок машин для внесення добрив	8/8	<i>Знати</i> способи внесення добрив, способи сівби та хімічного захисту	<i>Виконувати</i> технологічні, кінематичні, конструктивні розрахунки.	8
Тема 5. Теорія і розрахунок машин для сівби та садіння	8/8	<i>Вміти</i> методи обґрунтування і визначення основних параметрів робочих органів машин	<i>Самостійно</i> виконувати,лабораторні і РГР	10
Тема 6. Теорія і розрахунок машин для хімічного захисту рослин	7/7	<i>Аналізувати</i> оцінювання якісних показників процесу їх роботи.	розрахункографічних робіт (в.т.ч. в elearn). Розв'язок задач	10
Навчальна робота				70
Залік				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	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).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	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 4н.. За 4н.4. 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 4н.. – ДУ «Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності ВНЗ «Агроосвіта» 2018.
3. Сільськогосподарські машини : навч. посіб. / Д.Г. Войтюк, Л.В. Аніскевич, М.С. Волянський, В.М.Мартишко, Ю.О. Гуменюк – К.: «Агроосвіта», 2017. – 180 с.
4. 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.
5. Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Т. 1 (ч. 1). Машини та знаряддя для обробітку ґрунту. – Харків: Око, 2001. – 444 с.
6. Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Т. 1 (Ч. 2). Машини для сівби та садіння. – Харків: Око, 2002. - 452 с.: іл.
7. Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Том. 1 (ч. 3). Машини для приготування та внесення добрив. – Харків: Око, 2002. – 352 с.
8. Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Том 1 (ч. 4). Машини для захисту рослин від шкідників і хвороб. – Харків: Око, 2002. – 272 с.
9. 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.
10. Робочі процеси і розрахунок сільськогосподарських машин / К. І. Шмат, П. В. Сисолін, В. В. Карманов, Г. І. Іванов. – Херсон, ОЛДІ-плюс, 2004. – 308 с.
11. Рибарук В. Я., Ріпка І. І. Сільськогосподарські машини: Практикум з розрахунку і досліджень робочих процесів. – Львів: За вільну Україну, 1998. – 264 с.
12. Панченко А. Н. Теория и расчет сельскохозяйственных машин: Лабораторный практикум. – Днепропетровск: Днепропетр. гос. агр. ун-т, 2002. – 396 с.
13. Бакум М. В., Нікітін С. П., Сергеева А. В. Проектування сільськогосподарських машин. Частина 1. Плуги загального призначення. За ред. М. В. Бакума. – Харків: ХДТУСГ, 2003. – 336 с.