



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ МАШИНИ

Курс

«Сільськогосподарські машини. Основи теорії та розрахунку» Ч. 2» Скорочений термін навчання

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність 208 Агроінженерія

Рік навчання 2023-2024, семестр – третій

Форма навчання - денна

Кількість кредитів ЄКТС - 6

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 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 режимів роботи машин, робочі процеси і технологічне налагодження машинних агрегатів і комплексів;
- 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.

Набуття компетентностей:

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)

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні.

ЗК8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

ФК 1. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарських машин для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва.

ФК 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.

ФК 9. Здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт.

ФК 14. Здатність здійснювати економічне обґрунтування доцільності застосування технологій та технічних засобів в агропромисловому виробництві, інженерно-технічних заходів з підтримання машинно-тракторного парку, фермської та іншої сільськогосподарської техніки в працездатному стані

Програмні результати навчання

РН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

РН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

РН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

РН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.

РН11. Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовами.

РН14. Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.

Навчальний рік	Семестр	Спеціальність	ОС	Курс	Нормативна/вибіркова
2023-2024	3	208 «Агроінженерія»	Б	2 с.т.	Нормативна
Вид заняття			Кількість годин		
Лекції			45		
Лабораторні заняття			45		
Самостійна робота			60		
Курсова робота			30		
Кількість годин/змістовних модулів			180/6		
Форма підсумкового контролю			Залік		

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабор.)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1. Теорія та розрахунок машин для обробітку ґрунту				
Тема 1. Теоретичні передумови робочих процесів ґрунтообробних машин.	6/6	<u>Знати</u> системи і способи обробітку ґрунту, його фізико-мех. властивості тереоретичні основи функціонування робочих органів .	<u>Виконувати</u> технологічні, кінематичні, конструктивні розрахунки. <u>Самостійно</u>	10
Тема 2. Теорія плуга	6/6	<u>Вміти</u> методи обґрунтування і визначення основних параметрів робочих органів плугів, дискових знарядь, культиваторів ті ін..	виконувати,лабо- раторні і РГР розрахунко- графічних робіт (в.т.ч. в elearn).	12
Тема 3. Теорія робочих процесів машин для поверхневого обробітку ґрунту	10/10	<u>Аналізувати</u> оцінювання якісних показників процесу їх роботи.	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	<u>Знати</u> способи внесення різних типів добрив. <u>Вміти</u> методи обґрунтування і визначення основних параметрів відцентрових розкидачів	<u>Виконувати</u> технологічні, кінематичні, конструктивні розрахунки. <u>Самостійно</u>	8
Тема 5. Теорія і розрахунок машин для сівби та садіння	8/8	<u>Аналізувати</u> оцінювання якісних показників процесу їх роботи.	виконувати,лабо- раторні і РГР розрахунко- графічних робіт (в.т.ч. в elearn).	10
Тема 6. Теорія і розрахунок машин для хімічного захисту рослин	7/7		Розв'язок задач	10
Навчальна робота				70
Залік				30
Всього за курс				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 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