

- вивченні методики оцінки тягово-енергетичних показників сільськогосподарських та машинно-тракторних агрегатів;
- вивченні методики оцінки експлуатаційно-технологічних властивостей сільськогосподарських та машинно-тракторних агрегатів.

Результати навчання (компетентності)

Компетентності, які студент набуде в результаті вивчення дисципліни

Спеціальність	Загальні компетентності (ЗК)	Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	Результати навчання (РН)
208 «Агроінженерія»	ЗК2.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності. ЗК4.Здатність приймати обґрунтовані рішення.	ФК1. Здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва. ФК5. Здатність розв'язувати задачі оптимізації і при ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції. ФК6. Здатність проектувати й використовувати мехатронні системи машин і засоби механізації сільськогосподарського виробництва. ФК10.Здатність організовувати процеси сільськогосподарського виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства.	РН6. Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. РН10. Приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин. РН15. Впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві. РН16. Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі. РН20. Розробляти і реалізувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК.

Орієнтовний перелік тем лекцій

1. Фундаментальні основи використання техніки в агропромисловому комплексі.

Основні поняття і визначення (предмет вивчення, сільськогосподарський агрегат, машинно-тракторний агрегат, агрегатування). Сучасні концепції розвитку мобільних енергетичних засобів. Нові принципи агрегатування с.-г. техніки.

2. Аналіз конструктивно-технологічних властивостей сільськогосподарських та/або машинно-тракторних агрегатів.

Основні компоувальні схеми мобільних енергетичних засобів. Перспективний напрямок створення комбінованих і широкозахватних сільськогосподарських та/або машинно-тракторних агрегатів. Особливості агрегатування мобільних енергетичних засобів з фронтальними машинами/знаряддями.

3. Ефективність використання машин/знарядь зі зчіпками.

Види зчіпок і їх призначення. Вплив зчіпок на кінематичні параметри сільськогосподарських та/або машинно-тракторних агрегатів. Особливості агрегатування мобільних енергетичних засобів із причіпними та напівнавісними зчіпками.

4. Оцінка тягово-енергетичних показників сільськогосподарських та/або машинно-тракторних агрегатів.

Шляхи підвищення продуктивності праці сільськогосподарських та/або машинно-тракторних агрегатів. Проблеми баластування мобільних енергетичних засобів. Основні напрями ефективного використання енергонасичених мобільних енергетичних засобів. Проблема компромісу між тягово-енергетичними показниками мобільних енергетичних засобів і буксуванням. Вибір коефіцієнта кінематичної невідповідності в приводі ходової системи колісного мобільного енергетичного засобу. Комплектування сільськогосподарських та/або машинно-тракторних агрегатів з використанням тягових і тягово-динамічних характеристик мобільних енергетичних засобів. Перспективи використання мобільних енергетичних засобів з двигунами постійної потужності.

Орієнтовний перелік тем лабораторно-практичних занять

1. Визначення поздовжньої та вертикальної координат центру мас сільськогосподарського трактора.

2. Оцінка величини заглиблювального моменту для передненавісних машин/знарядь.

3. Визначення кінематичних характеристик причіпного машинно- тракторного агрегату.

4. Визначення енергетичних витрат на подолання опору коченню мобільного енергетичного засобу.

6. Визначення коефіцієнта кінематичної невідповідності в приводі коліс технологічного модуля модульного енергетичного засобу.

7. Налагодження заднього навісного механізму трактора

8. Агрегатування орного машинно-тракторного агрегату на основі модульного енергетичного засобу (МЕЗ).

9. Експлуатаційно-технологічна оцінка роботи сільськогосподарського та /або машинно-тракторного агрегату.

Політика курсу

Для забезпечення високої якості знань необхідно виконувати наступні умови: не пропускати навчальні заняття й не спізнюватися на них; систематично брати активну участь у освітньому процесі; чітко й вчасно виконувати навчальні завдання; брати активну участь у науково-дослідній роботі студентів; виключати мобільний телефон під час занять і під час контролю знань; вчасно виконувати і здавати завдання для самостійної роботи; відпрацьовувати пропущені заняття; дотримуватись академічної доброчесності.

Рекомендована література

1. Нові мобільні енергетичні засоби України. Теоретичні основи використання в землеробстві / Надикто В. Т. та ін. Мелітополь: ТОВ «Видавничий будинок «ММД», 2005. 337 с.
2. Булгаков В.М., Кравчук В.І., Надикто В.Т. Агрегативання плугів. К.: Аграрна наука, 2008. 152 с.
3. Надикто В.Т., Кюрчев В.М., Кувачов В.П. Використання техніки в АПК: підручник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 268 с.
4. Посібник. Машини для обробітку ґрунту та сівби / Кравчука В.І. та ін. Дослідницьке: УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, 2009. 288 с.
5. Mitkov V. et all. Scientific bases of the combined units aggregation based on arable and row-crop tractor. Monograph. Warszawa. 2021.150 pp. ISBN 978-83-8237-007-2.
6. Kuvachov V. et all. Scientific bases of increase movement smoothness of the machine-tractor units on base of modular power means. Monograph. Warszawa. 2021. 136 p.
7. Експлуатація машин та обладнання / Бендера І.М. та ін. Кам'янець-Подільський: ФОП «Сисин Я.І.», 2013. 576 с.

Гарант освітньої програми



(підпис)

Володимир КУВАЧОВ