

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра агроінженерії та автомобільного транспорту

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

СУЧАСНІ МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

Розробники: ШЕЙЧЕНКО Віктор, с.н.с., д.т.н., професор

Гарант: ХАРЧЕНКО Сергій, доцент, д.т.н., професор

Полтава 2022 р.

Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Сучасні машини та обладнання сільськогосподарського виробництва
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	Обов'язкова навчальна дисципліна
Назва структурного підрозділу	Кафедра агроінженерії та автомобільного транспорту
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Шейченко Віктор, д.т.н., с.н.с., професор Контакти: ауд. 333 (навчальний корпус №3) e-mail: viktor.sheychenko@pdaa.edu.ua тел. (0532) 56-96-87 сторінки викладача: https://www.pdau.edu.ua/people/sheychenko-viktor-oleksandrovykh
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування <i>Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва</i>
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	«Технологія сільськогосподарського машинобудування»; «Розрахунок та конструювання машин»

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни набуття майбутніми фахівцями необхідних теоретичних і практичних знань з будови та використання підйомно-транспортних засобів, що застосовуються у сільськогосподарському виробництві, методів їх розрахунку і раціонального вибору.

Основні завдання навчальної дисципліни: – встановлення закономірностей змінення якісних, ресурсно-енергетичних, екологічних та економічних показників механізованих процесів виробництва, первинної переробки і зберігання сільськогосподарської продукції та обробки ґрунтів;

– визначення впливу цих процесів на зношування і відмови техніки з метою обґрунтування та проектування енергоощадних й екологічно безпечних механізованих технологій;

– формування раціональних параметрів робочих органів, машин, обладнання та технологічних систем, ефективного їх використання;

- аналіз робочих процесів та технології механізованого сільськогосподарського виробництва з метою створення нових і вдосконалення робочих органів;
- закономірності побудови і умови функціонування сільськогосподарських машин та обладнання, їх комплексів і систем;
- оволодіння теоріями та методами розрахунку функціонування сільськогосподарських машин та обладнання, їх комплексами і системами;
- проектування, випробування, діагностування, прогнозування та забезпечення надійності сільськогосподарських машин та обладнання, їх комплексів і систем;
- створення систем ефективного використання, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарських машин та обладнання, їх комплексів і систем, а також функціональної оптимізації сервісних підприємств.

**Компетентності:
інтегральні:**

ІК. Здатність розв'язувати задачі і проблеми різного рівня складності наукового, технічного та педагогічного характеру у процесі навчання, науково-дослідної, освітньої діяльності та у виробничих умовах підприємств галузі, що передбачає застосування базових теоретичних знань, розвинутої системи логічного мислення, комплексу теорій та методів фундаментальних і прикладних наук.

фахові:

ФК 3. Здатність критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї у сфері галузевого машинобудування та з дотичних міждисциплінарних питань.

Програмні результати навчання:

ПРН 3. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

ПРН 5. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

ПРН 10. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері галузевого машинобудування, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

Програма навчальної дисципліни:

Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин				
	Денна форма				
	133АС_ГМ_дфд_2022				
	усього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.
Тема 1. Класифікація, сучасні технології та системи машин для обробітку ґрунту.	10	2	-	2	6
Тема 2. Сучасні машини для підготовки та внесення добрив.	10	2	-	2	6
Тема 3. Сучасні машини для сівби зернових, зернобобових, технічних, овочевих і просапних культур	10	2	-	2	6
Тема 4. Сучасні машини для захисту рослин.	10	2	-	2	6
Тема 5. Сучасні машини для заготівлі кормів із трав і силосних культур.	10	2	-	2	6
Тема 6. Сучасні машини для збирання зернових культур.	10	2	-	2	6
Тема 7. Сучасні машини для зберігання та післязбиральної обробки зерна.	10	2	-	2	6
Тема 8. Сучасні машини для збирання коренебульбоплодів та овочевих культур.	10	2	-	-	8
Тема 9. Сучасні машини для збирання луб'яних культур.	10	2	-	-	8
Усього годин	90	18	-	14	58

Оцінювання результатів навчання:

Форми контролю результатів навчання

Програмні результати навчання	Форма контролю			Разом
	Письмове виконання лабораторних робіт	Самостійна робота	Екзамен	
ПРН 3. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.	6	11,7	6,7	33,4
ПРН 5. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи	6	11,7	6,7	33,4

аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.				
ПРН 10. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері галузевого машинобудування, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.	6	11,6	6,6	33,2
Разом	18	35	20	100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форма оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Опитування	Письмове виконання лабораторних робіт	Самостійна робота	Екзамен	
Тема 1. Класифікація, сучасні технології та системи машин для обробітку ґрунту.	2	5	3	-	10
Тема 2. Сучасні машини для підготовки та внесення добрив.	2	5	3	-	10
Тема 3. Сучасні машини для сівби зернових, зернобобових, технічних, овочевих і просапних культур	2	5	3	-	10
Тема 4. Сучасні машини для захисту рослин.	2	5	3	-	10
Тема 5. Сучасні машини для заготівлі кормів із трав і силосних культур.	2	5	3	-	10
Тема 6. Сучасні машини для збирання зернових культур.	2	5	3	-	10
Тема 7. Сучасні машини для зберігання та післязбиральної обробки зерна.	2	5	3	-	10

Тема 8. Сучасні машини для збирання коренебульбоплодів та овочевих культур.	2	-	3	-	5
Тема 9. Сучасні машини для збирання луб'яних культур.	2	-	3	-	5
Екзамен	-	-	-	20	20
Разом	18	35	27	20	100

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

Форми оцінювання	Шкала, критерії оцінювання
Опитування	Від 0 до 2: 2 бал – відповідь на запитання надана в повному обсязі, здобувач може проаналізувати та вільно володіє матеріалом; 1 бал – відповідь на запитання надана частково; 0 балів – у випадку відсутності наданих відповідей.
Письмове виконання лабораторних робіт	Від 0 до 5: 5 бали – виконані теоретичні та експериментальні дослідження та всі необхідні розрахунки; аргументовано сформулювати висновки та надати пропозиції щодо можливостей вдосконалення машин, моделей чи процесів, надано відповіді на контрольні запитання; 4 бали – виконані частково теоретичні та експериментальні дослідження та всі необхідні розрахунки; аргументовано сформовані висновки, частково надані відповіді на контрольні запитання; 3 бали – опрацьовано теоретичний матеріал, виконані часткові розрахунки та сформовано відповіді на контрольні питання; 2 бали - опрацьовано теоретичний матеріал, виконані часткові розрахунки не надано відповідей на контрольні запитання; 1 бал – частково опрацьовано теоретичний матеріал, розрахунки виконано без пояснень, не надано відповідей на контрольні запитання; 0 балів – у випадку відсутності не виконання та ненадання матеріалів з лабораторної роботи.
Самостійна робота	Від 0 до 3: 3 бали – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, вони є достатньо аргументовані; 2 бали – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надано відповіді на питання, але вони не достатньо аргументовані; 1 бал – виконано завдання з самостійної роботи, відповіді на питання надано частково; 0 балів – у випадку відсутності наданих відповідей.
Екзамен	Від 0 до 20: При складанні екзамену здобувачу пропонується надати відповіді на три теоретичних питання (до 7, 6 балів за відповідь за кожен запитання): 1 теоретичне запитання - 7 балів - здобувача вищої освіти засвоїв навчальний матеріал і може використовувати ці знання на практиці, змістовно відповідає на поставлені питання. Може

	продемонструвати вміння логічного мислення, провести аналіз і оцінку, вміння прогнозувати очікувані результати від прийнятих рішень. 2 теоретичне запитання - 7 балів - здобувача вищої освіти засвоїв навчальний матеріал і може використовувати ці знання на практиці, змістовно відповідає на поставлені питання. Може продемонструвати вміння логічного мислення, провести аналіз і оцінку, вміння прогнозувати очікувані результати від прийнятих рішень. 3 теоретичне запитання - 6 балів - здобувача вищої освіти засвоїв навчальний матеріал і може використовувати ці знання на практиці, змістовно відповідає на поставлені питання. Може продемонструвати вміння логічного мислення, провести аналіз і оцінку, вміння прогнозувати очікувані результати від прийнятих рішень.
--	---

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 90 год.

Кількість кредитів – 3,0.

Форма семестрового контролю – іспит.

Політика навчальної дисципліни:

Відвідування занять є обов'язковим. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Списування під час екзамену забороняється у тому числі використовувати мобільний телефон. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої/міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про 15 академічну мобільність здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті (розповсюджується лише на обов'язкові компоненти освітньої програми або їх частини) перед опануванням даної освітньої компоненти. Визнання набутих результатів навчання або відмова у їх визнанні. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального/

інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:
Робоча навчальна програма.

Рекомендовані джерела інформації:

Основні

1. Шейченко В. О., Вольський В. А., Коцюбанський Р. В., Скоряк Ю. Б., Прілепо Н. В. Аналіз роботи ножів котка-подрібнювача за умови його кочення по ґрунту. *Вісник ПДАА*. 2022. № 2. С. 296–306.

2. Свірень М.О., Смірнов В.П., Осипов І.М., Амосов В.В., Онопа В.А. Процеси, машини та обладнання АПВ: Навчальний посібник. Кропивницький : Видавець Лисенко В.Ф., 2018. 296 с.

3. Сільськогосподарські машини. електронний підручник. 2018.
<https://rafk.if.ua/ebook/sgmash/Avtoru.htm>

4. Войтюк Д.Г., Аніскевич Л.В., Іщенко В.В. Сільськогосподарські машини : підручник. Київ : «Агроосвіта», 2015. 679 с

5. Кобець А.С., Ільченко В.Ю., Козаченко О.В., Деркач О.Д., Кухаренко П.М., Нагієва Н.О., Блезнюк О.В., Макаренко Д.О. Проектування технологічних процесів технічного обслуговування машин: Навчальний посібник. Дніпропетровськ : Вид-во «Свідлер А.Л.», 2011.176 с.