

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



КАФЕДРА ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ **Методика лабораторно-польових випробувань машин**

(факультетська вибіркова навчальна дисципліна)
освітній ступінь доктор філософії

Викладач: Сергій ЛЯШЕНКО, доцент кафедри технології та засоби механізації
аграрного виробництва, к.т.н., доцент,

Полтава
2021 р.

Назва навчальної дисципліни	Методика лабораторно-польових випробувань машин
Назва структурного підрозділу	кафедра галузеве машинобудування
Контактні дані розробника, який залучений до викладання	Викладач: Сергій Ляшенко , – к. т. н., доцент Контакти: ауд. 348, навчальний корпус № 3 E-mail: sergii.liashenko@pdaa.edu.ua Сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/liashenko-serhii-vasilovych
Рівень вищої освіти	Третій рівень, (доктор філософії).
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання за відповідним рівнем, дисципліни, що передують вивченню дисципліни «Експлуатація машин та обладнання.

Опис дисципліни

Програма навчальної дисципліни «Методика лабораторно-польових випробувань машин» розроблена для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва» спеціальності 133 Галузеве машинобудування, галузі знань – Механічна інженерія Полтавського державного аграрного університету. Навчальна дисципліна входить до циклу навчальних дисциплін професійної (освітньо-наукової) та практичної підготовки здобувачів вищої освіти, є однією із профільних серед загальноосвітніх, загальнотехнічних й спеціальних навчальних дисциплін та ґрунтується на знаннях з таких загальнонаукових і загально-інженерних навчальних дисциплін, як технологія сільськогосподарського машинобудування, технологічні аспекти керування якістю виробів машинобудування, експлуатація машин та обладнання, тощо.

Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: вивчити науково-виробничі основи інженерно-випробувального забезпечення, ефективного використання машин, їх працездатності, а також лабораторно-польових процесів з метою одержання запланованих результатів у конкретних умовах природно-кліматичних зон України.

Вивчення навчальної дисципліни повинно мати практичне спрямування з урахуванням умов майбутнього використання фахівців.

Основні завдання навчальної дисципліни: привити здобувачам вищої освіти вміння організувати роботу по лабораторно-польових випробуваннях машин та удосконалення останнього у процесі виробничої діяльності.

Методичне – ознайомлення здобувачів ступеня вищої освіти з методикою навчання.

Пізнавальне – надбання здобувачами ступеня вищої освіти вмінь використовувати знання та розвивати підходи до оцінки лабораторно-польових випробувань машин.

Практичне – формування вмінь та навичок:

- комплексної механізації аграрного виробництва;
- ефективного використання ресурсів, машин та обладнання;
- проектування експлуатаційних і технологічних регламентів;
- обґрунтування структури комплексів машин та машинного парку;
- управління виробничими процесами з урахуванням умов господарств різних організаційних форм..

Компетентності

Загальні

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних наукових джерел, синтезувати її, виявляти не вирішені раніше задачі (проблеми) або їх частини, формулювати наукові гіпотези.
3. Здатність бути критичним та самокритичним. Здатність критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, рецензувати наукові публікації та автореферати, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів.

Фахові

- Здатність до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів наукового дослідження
- Здатність застосовувати знання сучасних теорій теоретичних і методичних основ підвищення продуктивності та надійності роботи машин та процесів, їх комплексів і систем;
- Здатність використовувати знання й уміння для розроблення й удосконалення методів моделювання, прогнозування, оптимізації та розрахунків виробничих процесів, конструкції машин і обладнання з метою забезпечення їх ефективної й надійної роботи.

Програмні результати навчання

- Створювати власні ідеї, приймати обґрунтовані рішення, розуміти та визначати мету власного наукового дослідження, володіти методами статистичного оброблення результатів наукових досліджень з використанням сучасних інформаційних технологій.

Програма навчальної дисципліни

- Тема 1. Методика проведення експериментальних досліджень.
- Тема 2. Методика проведення лабораторних досліджень.
- Тема 3. Обладнання та устаткування для проведення лабораторних досліджень.
- Тема 4. Методика тарування приладів.
- Тема 5. Обладнання та устаткування для проведення польових досліджень.
- Тема 6. Методика визначення характеристик стану та умов проведення польових досліджень.

Тема 7. Методика підготовки ділянки та проведення динамометричних випробувань машинно-тракторного агрегату.

Тема 8. Методика визначення якісних показників при проведенні лабораторно-польових випробувань.

Трудомісткість

Загальна кількість годин – 120 год. Кількість кредитів – 4.

Вид підсумкового контролю – залік.

Структура курсу

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		лекції	практ.	сам. р.
Тема 1. Методика проведення експериментальних досліджень.	12	2	0	10
Тема 2. Методика проведення лабораторних досліджень.	14	2	2	10
Тема 3. Обладнання та устаткування для проведення лабораторних досліджень.	16	2	4	10
Тема 4. Методика тарування приладів.	16	2	4	10
Тема 5. Обладнання та устаткування для проведення польових досліджень.	16	2	4	10
Тема 6. Методика визначення характеристик стану та умов проведення польових досліджень.	16	2	4	10
Тема 7. Методика підготовки ділянки та проведення динамометричних випробувань машинно-тракторного агрегату.	16	2	4	10
Тема 8. Методика визначення якісних показників при проведенні лабораторно-польових випробувань.	14	2	2	10
Усього годин	120	16	24	80

Політика оцінювання

Академічна доброчесність. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Дедлайни та перескладання. Практичні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (20 %). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу відділу аспірантури.

Система оцінювання.

Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
ПРН - Створювати власні ідеї, приймати обґрунтовані рішення, розуміти та визначати мету власного наукового дослідження, володіти методами статистичного оброблення результатів наукових досліджень з використанням сучасних інформаційних технологій.	<p>словесні методи: лекція, пояснення, бесіда, розповідь, самостійна робота з статтями, навчальними посібниками, підручниками та стандартами;</p> <p>наочні методи: ілюстрування, демонстрування;</p> <p>практичні методи: практичні роботи;</p> <p>робота під керівництвом викладача: виконання завдань на практичних заняттях;</p> <p>методи усного контролю: індивідуальне та фронтальне опитування, обговорення теоретичних питань, дискусії, доповіді;</p> <p>методи письмового контролю: письмове виконання практичних завдань;</p> <p>тестовий контроль: складання та розв'язування тестів;</p> <p>комп'ютерні та мультимедійні методи: використання освітніх мультимедійних презентацій.</p>	<p>– опитування, обговорення теоретичних питань</p> <p>– письмове виконання завдань практичної роботи</p> <p>– письмове виконання завдань самостійної роботи</p>

Критерії успішного опанування програмних результатів навчання

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Максимальна кількість балів	Мінімальний пороговий рівень оцінок, балів
ПРН Мати здатність приймати обґрунтовані рішення, постійно само розвиватися, брати відповідальність за достовірність і новизну власних наукових досліджень та прийняття рішень, вміти мотивувати працівників до досягнення спільної мети..	100	100	60
Разом	100	100	60

Шкала оцінювання: ЄКТС та національна

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за 4-х бальною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно
1-34	F	

Література та джерела інформації

Основні

1. Лімоніт А.С. Практикум із машино використання в рослинництві; навч. Посібник / Лімонт А.С., Мельник І.І. Малиновський А.С. та ін.; за ред. Мельника. К.: Кондор, 2004. 284с.
2. Пилипчик М.І. Основи наукових досліджень / М.І. Пилипчик, А.С. Григорев, В.В. Шостак. К.: Знання, 2007. 270 с..
3. Залужний В.І. Експериментальні дослідження комбінованих ґрунтообробних агрегатів / В.І. Залужний // Вісник Львівського державного аграрного університету. 2003. №7. С 136-144.
4. Ільченко В.Ю., Машиновикористання в землеробстві [Текст] / Ю.П. Нагірний, П.А. Джолос та ін. К.: Урожай, 1996. 384 с.
5. Карасьов, П.І. Експлуатація машинно-тракторного парку в аграрному виробництві [Текст]. / П.І. Карасьов. К.: Урожай, 1993. 285 с.
6. Пастухов В.І. Довідник з машиновикористання в землеробстві [Текст] / А.Г Чигрин, П.А. Джолос, та інш. Харків: «Веста», 2001. 347 с.
7. Посібник. Машини для обробки ґрунту та сівби / За ред. Кравчука В.І., Мельника Ю.Ф. Дослідницьке: УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, 2009. 288 с.
8. Довідник з експлуатації машинно-тракторного парку. В.Ю. Ільченко, П.І. Карасьов, А.С. Лімонт та інші. К.: Урожай, 1987.
9. Ляшенко С.В. Проектування торсіонно-ударного розпушувача ґрунту. Механіко-технологічне обґрунтування енергозберігаючого засобу для безполицевого обробки ґрунту в умовах Полтавського регіону. [монографія] / Полтава : РВВ ПДАА. 2015. 200 с.
10. Кіндер М.В. Проектування технологічних процесів в рослинництві. / М.В. Кіндер, В.М. Сакало, В.В. Падалка, С.В. Ляшенко. /Практикум./ Полтава: РВ ПДАА, 2014. 213 с.

Допоміжні

1. Довідник з машиновикористання в землеробстві / за ред. В.І. Пастухова. Харків: Веста, 2001. 347 с.
2. Ільченко В.Ю. Довідник з експлуатації МТП. К. : Урожай. 1987.
3. Механізовані польові роботи. Методика розрахунку норми виробітку та витрати палива. Книги 1,2,3,4,5. – К.: «Комплекс Віта», 1998.

4. Випробування сільськогосподарської техніки. Методи енергетичної оцінки, / керівний документ, КНД46.16.02.09-95, 1995. 15с.

5. Система техніко-технологічного забезпечення виробництва продукції рослинництва / за ред. В.В. Адамчука, М.І. Грицишина. К.: Аграр. Наука, 2012. 416 с.

6. Економічний довідник аграрника / В.І. Дробот, Г.Л. Зуб, М.П. Кононенко та ін.; за ред. Ю.А. Лузана, П.Т. Саблука. Київ: Преса України, 2003. – 800 с.

7. Мельник І.І., Гречкосій В.Д., Бондар С.М. Проектування технологічних процесів у рослинництві. Ніжин: Аспект Поліграф, 2005. 192 с.

8. Мельник І.І., Гречкосій В.Д., Бондар С.М. Оптимізація комплексів машин і структури машинно-тракторного парку та планування технічного сервісу. Київ: Видав. Центр НАУ, 2004. 151 с.

9. Каталог - довідник машин і обладнання агропромислового комплексу. Державний департамент тракторного і сільськогосподарського машинобудування «Держсільгопсмаш» / Відпов. О. Шраменко. К.:ТОВ «Арітіс», 2002. 191с..

Інформаційні ресурси

1. Дистанційний курс для спеціальності 133 Галузеве машинобудування із дисципліни «Методика лабораторно-польових випробувань машин» (2021-2022 н.р.) Полтавський державний аграрний університет. URL.: <https://moodle.pdaa.edu.ua>

2. Електронний каталог і бібліотека ПДАУ <http://lib.pdaa.edu.ua>

3. Електронний репозитарій ПДАУ: <http://dspace.pdaa.edu.ua>

4. <http://www.nbuv.gov.ua> – сайт національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського.