

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАСОБІВ
МЕХАНІЗАЦІЇ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МЕХАНІЗАЦІЯ, ЕЛЕКТРИФІКАЦІЯ АВТОМАТИЗАЦІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

(обов'язкова навчальна дисципліна)
освітній ступінь бакалавр

Викладач: Олександр Сівцов, старший викладач.

Полтава
2021 р.

Назва навчальної дисципліни	Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва
Назва структурного підрозділу	Кафедра Технології та засоби механізації аграрного виробництва
Контактні дані розробника, який залучений до викладання	Викладач: Олександр Сівцов, – старший викладач Контакти: ауд. 343, навчальний корпус № 3 E-mail: oleksandr.sivtsov@pdaa.edu.ua Сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/sivcov-oleksandr-volodymyrovych
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	201 Агроніомія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Навчальні дисципліни відповідного рівня, що передують вивченню початкової дисципліни, – Вища математика, Фізика.

Опис дисципліни

Навчальна дисципліна «Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва» дозволяє формувати знання та вміння студентів про основні принципи, призначення, будову технологічний процес і регулювання тракторів, автомобілів і сільськогосподарських машин та обладнання, їх технічні характеристики та техніко-економічні показники роботи машинно-тракторних агрегатів при вирощуванні сільськогосподарських культур у відповідності до вимог, які витікають з сучасного рівня розвитку науково-технічного прогресу, рівня розвитку сільськогосподарського машинобудування та передового досвіду у сільськогосподарському виробництві та його потреб у запровадженні ґрунтозахисних, екологічно безпечних, енергозберігаючих технологій.

Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: набуття здобувачем вищої освіти компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності, розуміння ролі та місця мобільних енергетичних засобів автотракторного типу в сучасному сільськогосподарському виробництві, техніко-економічну логіку розробки тракторів і автомобілів та конструкторських рішень і функціональних ознак їх механізмів, систем та агрегатів з позицій забезпечення нормативного рівня експлуатаційних властивостей, електрифікація та автоматизації виробничих процесів.

Основні завдання навчальної дисципліни: опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати професійні завдання з обов'язковим урахуванням галузевих вимог засвоєння теоретичного і практичного матеріалу з призначення, будови технологічного процесу і регулювань тракторів, автомобілів і

сільськогосподарських машин в механізованих технологіях вирощування сільськогосподарських культур, засвоєння принципів і методик визначення техніко-економічних показників машинно-тракторних агрегатів електрифікація та автоматизації виробничих процесів.

Компетентності:

Загальні:

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК .7 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК .8 Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК .11 Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Фахові:

ФК 1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).

Програмні результати навчання:

ПР 9. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

ПР 12. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Загальні відомості про трактори, автомобілі та автотракторні двигуни.

Тема 2. Механізми та системи автотракторних двигунів.

Тема 3. Іскрові системи запалювання паливної суміші.

Тема 4. Трансмісії тракторів та автомобілів.

Тема 5. Ходова система тракторів та автомобілів.

Тема 6. Механізми керування тракторів та автомобілів.

Тема 7. Робоче обладнання тракторів та автомобілів.

Тема 8. Зберігання сільськогосподарської техніки.

Трудомісткість

Загальна кількість годин – 90 год. Кількість кредитів – 3.

Вид підсумкового контролю – залік.

Структура курсу

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		лекції	лабор.	сам. р.
Тема 1. Загальні відомості про трактори, автомобілі та автотракторні двигуни.	15	2	2	11
Тема 2. Механізми та системи автотракторних двигунів.	11	2	2	7
Тема 3. Іскрові системи запалювання паливної суміші.	11	2	2	7
Тема 4. Трансмисії тракторів та автомобілів.	11	2	2	7
Тема 5. Ходова система тракторів та автомобілів.	11	2	2	7
Тема 6. Механізми керування тракторів та автомобілів.	11	2	2	7
Тема 7. Робоче обладнання тракторів та автомобілів.	11	2	2	7
Тема 8. Зберігання сільськогосподарської техніки.	9	2	0	7
Усього годин	90	16	14	60

Політика оцінювання

1. Академічна доброчесність: Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавської державної аграрної академії. 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.

2. Дедлайни та перескладання: Завдання лабораторних робіт, звіти з лабораторних робіт, завдання з самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-25%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.

3. Система оцінювання

Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
<p>ПР 9. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - словесні методи: пояснення, лекції; - наочні методи: демонстрування; - практичні методи: лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою, джерелами Інтернет; конспектування; - за логікою: індуктивний, аналітичний, синтетичний, узагальнення; - за мисленням: репродуктивний, творчий (створення нового інформаційного продукту), проблемно-пошуковий евристичний; - методи стимулювання і мотивації: створення ситуації інтересу; роз'яснення мети вивчення предмета; висування вимог; заохочення; 	<ul style="list-style-type: none"> - робота на лекціях за темами; - оцінювання оформлення та захисту звітів із лабораторних робіт; контрольної роботи на ПК; - лабораторно-практичний контроль: контроль виконання завдань лабораторних робіт; контроль виконання завдань із самостійної роботи;
<p>ПР 12. Проектувати та організувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - за ступенем керівництва: методи самостійної роботи вдома - самостійна робота без контролю викладача (завдання самостійної роботи), робота під керівництвом викладача (виконання практичних завдань на ПК); - комп'ютерні і мультимедійні методи: мультимедійні презентації, дистанційне навчання 	<ul style="list-style-type: none"> - робота на лекціях за темами; - оцінювання оформлення та захисту звітів із лабораторних робіт; контрольної роботи ; - лабораторно-практичний контроль: контроль виконання завдань лабораторних робіт; - контроль виконання завдань із самостійної роботи;

Критерії успішного опанування програмних результатів навчання

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Максимальна кількість балів	Мінімальний пороговий рівень оцінок, балів
ПР 9. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.	50	50	30
ПР 12. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог.	50	50	30
Разом	100	100	60

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Література та джерела інформації

Основні

1. Мельников Д. І. Трактори і автомобілі. – К.: Вища школа, 1978. – 264 с.
2. Білоконь Я.Ю., Окоча А.І. Нова мобільна техніка. Трактори. – Ніжин: ВКП “Аспекти”, 1999. – 261 с.
3. Бойко М.Ф. Трактори та автомобілі. Ч.2. Електрообладнання. За ред. Лебедева: Навч. посібник. – К.: Вища освіта, 2001. – 243 с.
4. Головчук А.Ф. Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки: Підручник: Кн.1.Трактори. – К.: Грамота, 2003. – 336 с
5. Кисликов В.Ф., Луцик В.В. Будова і експлуатація автомобілів. – К.: Либідь, 2006. – 400 с.
6. Трактори / Я. Ю. Білоконь, А.І. Окоча, С.П. Коханівський, А.Ф. Антоненко; За ред. Я. Ю. Білоконя. – К.: Урожай, 1998. – 368 с.
7. Николаенко А.В. Теория, конструкция и расчёт автотракторных двигателей. – М.: Колос, 1984

Допоміжні

1. Сажко В. А. Електричне та електронне обладнання автомобіля. – К.: Каравела, 2004. – 304 с.
2. Двигуни сільськогосподарських енергетичних засобів. М.І. Самокиш, М.М. Клевцов та ін. За ред. М. І. Самокиша, М.М. Клевцова. – К.: Урожай, 1998. – 320 с.
3. Трактори та автомобілі. Ч. 3. Шасі. За ред. Лебедева А.Т. – К.: Вища освіта, 2005
4. Гідропривід сільськогосподарської техніки / За ред. О. М. Погорільця. – К.: Вища освіта, 2004. – 368 с.
5. Гельман Б.М., Москвін М. В. Сільськогосподарські трактори та автомобілі: В 2 кн. – К.: Урожай, 1990. Кн.1: Двигуни. – 304 с.
6. Гельман Б.М., Москвін М. В. Сільськогосподарські трактори та автомобілі: В 2 кн. – К.: Урожай, 1990. Кн.2: Шасі і обладнання. – 368 с.
7. Системи керування сільськогосподарських енергетичних засобів / М. І. Самокиш, І.М. Бендера та ін.; за ред. М. І. Самокиша, М. М. Клевцова. – К.: Урожай, 1999. – 304 с.

8. Трактори та автомобілі. Ч.1. Автотракторні двигуни: Навч. посіб. / М. Г. Сандомирський, М. Ф. Бойко, А. Т. Лебедєв та ін.; За ред. А. Т. Лебедєва. – К.: Вища шк., 2000. – 357 с.
9. Трансмисії сільськогосподарських енергетичних засобів. М.І.Самокиш, І.М.Бендера, М.М. Клевцов та ін. За ред. М.І.Самокиша. – К.: Урожай, 1998. – 216 с.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Державна служба України з питань праці. URL: <http://dsp.gov.ua/>
2. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua>
3. Офіційний сайт Державна служба України з надзвичайних ситуацій. URL: <https://www.dsns.gov.ua/>.
4. Офіційний сайт Фонду соціального страхування України. URL: <http://www.fssu.gov.ua/>
5. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://rada.gov.ua/>
6. Правова інформаційно-пошукова система «Нормативні акти України» URL: <https://allref.com.ua/>
7. Офіційне інтернет-представництво Президента України URL: <https://www.president.gov.ua/>.