

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра Агроінженерії та автомобільного транспорту

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(факультетська вибірка)**

ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТ

Розробник: Вячеслав ПАДАЛКА, доцент кафедри Агроінженерії та автомобільного транспорту, кандидат технічних наук, доцент

Полтава 2022 р.

Назва навчальної дисципліни	Електротранспорт
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	Факультетська вибіркова
Назва структурного підрозділу	Кафедра агроінженерії та автомобільного транспорту
Контактні дані розробника, який залучений до викладання	Викладач: Падалка Вячеслав, к.т.н., доцент Контакти: ауд. 358 (навчальний корпус №3) E-mail viacheslav.padalka@pdaa.edu.ua Сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/padalka-vyacheslav-viktorovych
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	208 Агроінженерія 133 Галузеве машинобудування 274 Автомобільний транспорт 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка 192 Будівництво та цивільна інженерія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з механічної інженерії.

Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: Навчальна дисципліна «Електротранспорт» забезпечує формування у фахівців комплексу професійних знань щодо шляхів підвищення ефективності використання автомобільних засобів з електричним приводом в Україні.

Основні завдання навчальної дисципліни:

- **Предметом** вивчення навчальної дисципліни «Електротранспорт» є конструкція, особливості експлуатації, техніко-економічні характеристики транспортних засобів з електричним приводом, а також розгляд питань, пов'язаних з їх інфраструктурою.

Основними завданнями вивчення дисципліни є ознайомити здобувачів освіти із особливості конструкції, розрахунком гібридних і електричних транспортних засобів, схемами, алгоритмами роботи електронних систем керування, отримання студентами базових знань сучасного стану і основних перспективних напрямків розвитку гібридних і електричних транспортних засобів та інфраструктури обслуговування з метою організації процесу експлуатації гібридних і електричних транспортних засобів у підприємствах автомобільного транспорту та дослідження властивостей гібридних і електричних транспортних засобів.

Компетентності:

Загальні :

- ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахові:

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

Програмні результатами навчання:

РН. Описувати будову та пояснювати принцип дії техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів

Програма навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин 120			
	денна форма			
	Усього	у тому числі		
л		п	с.р	
Тема 1. Гібридні комбіновані транспортні засоби.	15	2	2	11
Тема 2. Алгоритм роботи електронних систем ГСУ.	15	2	2	11
Тема 3. Особливості конструкції комбінованих ТЗ з ГСУ.	15	2	4	9
Тема 4. Електричні комбіновані ТЗ.	15	2	2	11
Тема 5. Джерела енергії	15	2	4	9
Тема 6. Алгоритм роботи електронних систем електромобіля.	15	2	4	9
Тема 7. Перспективи розвитку	15	2	2	11
Тема 8. Інфраструктура для транспортних засобів з електричним приводом	15	2	4	9
Усього годин	120	16	24	80

Оцінювання результатів навчання

Форми контролю результатів навчання

Програмовані результати навчання	Форми оцінювання							
	Усне опитування		Письмове виконання практичних завдань		Письмове виконання самостійної роботи		Разом	
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Описувати будову та пояснювати принцип дії техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів	12	18	24	36	24	36	60	100
Разом	12	18	24	36	24	36	60	100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Відвідування лекції	Виконання та захист ПР	Самостійна підготовка	
Тема 1. Гібридні комбіновані транспортні засоби.	1	10	3	14
Тема 2. Алгоритм роботи електронних систем ГСУ.	1	5	5	11
Тема 3. Особливості конструкції комбінованих ТЗ з ГСУ.	1	10	3	14
Тема 4. Електричні комбіновані ТЗ.	1	5	5	11
Тема 5. Джерела енергії	1	10	3	14
Тема 6. Алгоритм роботи електронних систем електромобіля.	1	5	5	11
Тема 7. Перспективи розвитку	1	5	5	11
Тема 8. Інфраструктура для транспортних засобів з електричним приводом	1	10	3	14

Разом	8	60	32	100
--------------	----------	-----------	-----------	------------

Трудомісткість

Загальна кількість годин – 120 год. Кількість кредитів – 4. Форма підсумкового контролю – залік.

Політика навчальної дисципліни

Відвідування занять є обов'язковим. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Використання телефонів і комп'ютерних засобів з дозволу викладача. Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями у межах встановлених норм. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує повинен повторно виконати його.

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist> 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 результат власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Презентації, відеоролики

Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Смирнов О.П., Серіков С.А., Двадненко В.Я. Синергетичний автомобіль. Теорія і практика /]. Харків: ХНАДУ, 2011. 236 с.
2. Гібридні автомобілі / [Бажинов О.В., Смирнов О.П., Серіков С.А. та ін.]. Х.: ХНАДУ, 2008. 327 с.

Допоміжні

1. Ютт, В.Е. Перспективные направления развития зарядных станций для электромобилей / В.Е. Ютт, Б.К. Оспанбеков // Электротехника и электрооборудование транспорта. 2013. № 2.
2. Sharp разработала концентрирующий фотоэлемент с КПД 44,4%. –Режим доступа: <http://www.tycoon.by/page/sharp-razrabotala-koncentriruyuschii-fotoelement-s-kpd-444>.
3. Bogdan Ovidiu Varga, • Florin Mariasiu, Dan Moldovanu, • Calin Iclodean Electric and Plug-In Hybrid Vehicles. Advanced Simulation Methodologies, - 525 з.

ISSN 1865-3537 (electronic)

4. Denton T. Electric and Hybrid Vehicles, London: Routledge, 2016. 207 p

5. Stone Richard, Ball Jeffrey K. Automotive Engineering Fundamentals, SAE International, 2004. 612 p.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. <http://moodle.pdaa.edu.ua>.

2. <http://www.rada.kiev.ua> – офіційний сайт Верховної Ради України

3. <http://www.kmu.gov.ua> – офіційний сайт Кабінету Міністрів України

4. <http://www.bank.gov.ua> – офіційний сайт Національного банку України

5. <http://www.mlsp.gov.ua> – офіційний сайт Міністерства соціальної політики

України

6. <http://www.ukrstat.gov.ua> – сайт Головного управління державного комітету статистики України

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

8. CLAAS: Стартова сторінка www.claas.ua

9. http://programming-lang.com/ru/comp_programming/buch/0/j2.html

10. <https://www.can-cia.org/>

11. <http://freepdr-books.com/pvthon-programming-for-arduino/>

12. <https://www.pdfdrive.net/pvthon-programming-for-arduin>

13. <https://doc.arduino.ua/ru/prog/>