

## СИЛАБУС навчальної дисципліни «ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ І ТРАКТОРІВ»

### ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень.
<b>Код і найменування спеціальності</b>	G11 Машинобудування (за спеціалізацією G11.03 Технологічні машини та обладнання) галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво.
<b>Тип і назва освітньої програми</b>	ОПП «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва».
<b>Курс, семестр</b>	3 курс, 6 семестр.
<b>Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни</b>	Кількість кредитів ЄКТС – 4, Загальна кількість годин – 120 год, із яких: лекцій – 16 год., практичних – 24 год. Форма семестрового контролю – залік.
<b>Мова викладання</b>	Державна.
<b>Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра</b>	Інженерно-технологічний факультет, Кафедра механічної та електричної інженерії.
<b>Контактні дані розробника (-ів)</b>	Викладач: НЕГРЕБЕЦЬКИЙ Ігор Станіславович, старший викладач. Контакти: ауд. 345а (навчальний корпус №3), e-mail: <a href="mailto:igor.negrebetskyi@pdau.edu.ua">igor.negrebetskyi@pdau.edu.ua</a> , тел. (0532) 56-96-87, посилання на сторінку викладача: <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/negrebeckyy-igor-stanislavovych">https://www.pdau.edu.ua/people/negrebeckyy-igor-stanislavovych</a>

### МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

<b>Статус навчальної дисципліни</b>	Факультетська вибіркова.
<b>Передумови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Передумови відсутні.
<b>Компетентності</b>	Загальні: - здатність до абстрактного мислення; - здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Фахові: - здатність застосовувати фундаментальні теорії для розв'язування практичних проблем і спеціалізованих задач під час професійної діяльності.
<b>Результати навчання</b>	Здатність розв'язувати інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням електроустаткування сільськогосподарської техніки.

### РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

Навчальна дисципліна дозволяє сформувати уявлення про сучасний стан електроустаткування транспорту, згідно тенденцій їх розвитку. При цьому, відбувається формування навичок комунікації, критичного та креативного мислення, розвиваються навички читання структурних та принципових електричних схем систем електроустаткування, при визначенні типових несправностей.

### МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Забезпечення достатнього рівня теоретичних знань про склад, будову та принципи роботи основних вузлів та агрегатів систем електроустаткування автомобілів і тракторів, а також формування практичних навичок їх діагностування та обслуговування в процесі експлуатації.

### ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- Тема 1. Система електропостачання.
- Тема 2. Регулятори напруги.
- Тема 3. Акумуляторні батареї.
- Тема 4. Система пуску.
- Тема 5. Системи запалювання.
- Тема 6. Система подачі палива.
- Тема 7. Система освітлення та сигналізації.
- Тема 8. Інформаційно-вимірювальна система.
- Тема 9. Допоміжне електрообладнання.
- Тема 10. Електронні системи керування трансмісією.

### МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:
  - словесні методи: лекції, розповідь, пояснення, інструктаж;
  - наочні методи: демонстрування, спостереження;
  - практичні методи: дослідні роботи, практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування, тезування, анотування;
2. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:
  - методи формування пізнавальних інтересів: створення ситуації інтересу й новизни навчального матеріалу, методи використання життєвого досвіду, навчальні дискусії для вирішення проблемної ситуації, методи відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти;
  - методи стимулювання і мотивації обов'язку і відповідальності: роз'яснення мети навчальної дисципліни, висування вимог до вивчення дисципліни, оперативний контроль, вказування на недоліки, зауваження.
3. Інноваційні методи навчання:
  - інтерактивні методи: дискусії, диспути, дебати; проектування професійних ситуацій; розроблення і презентація проєктів; рольові та ділові (імітаційні) ігри; коучинг і навчальні тренінги;
  - методи інтерактивної візуалізації навчального матеріалу: інтелектуальна карта уяви, стрічка подій;
  - комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання.
4. Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:
  - методи усного контролю: опитування, бесіда, доповідь;
  - методи письмового контролю: контрольна робота, самостійна робота, творче завдання;
  - методи лабораторно-практичного контролю: контрольні-практичні роботи;
  - методи самоконтролю: самостійний пошук помилок, самооцінювання, самоаналіз, визначення пріоритетних напрямів власного навчального процесу.

### ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

**Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання**

Наведені у Додатку до силабусу.

### ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

**- щодо термінів виконання та перескладання**

Практичні завдання, завдання самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин із дозволу

	деканату.
- <b>щодо академічної доброчесності</b>	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися Кодексу академічної доброчесності, Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти ПДАУ, Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в ПДАУ, Порядку перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень у ПДАУ.
- <b>щодо відвідування занять</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За наявності об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування тощо) навчання може відбуватись із використанням технологій дистанційного навчання, за погодженням із деканом факультету.
- <b>щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти</b>	На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти ПДАУ.
- <b>щодо оскарження результатів оцінювання</b>	Урегулювання порядку оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів в ПДАУ регулюється «Положення про організацію освітнього процесу в ПДАУ», «Положення про оцінювання результатів навчання з.в.о. в ПДАУ», «Положення про атестацію з.в.о. та екзаменаційну комісію у ПДАУ», «Положення про порядок вирішення конфліктних ситуацій у ПДАУ».
<b>РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ</b>	
Основна	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кашканов А.А. Інформаційні комп'ютерні системи автомобільного транспорту : навч. посібник / А.А. Кашканов, В.П. Кужель, О.Г. Грисюк. Вінниця : ВНТУ, 2010. 230 с.</li> <li>2. Пиндус Ю.І. Електронне та мікропроцесорне обладнання автомобілів : навч. посібник / Ю.І. Пиндус, Р.Р. Заверуха. Тернопіль : ТНТУ, 2016. 209 с.</li> <li>3. Сажко В.А. Електрообладнання автомобілів і тракторів : підручник. Київ : Каравела, 2021. 400 с.</li> <li>4. Сажко В.А. Електричне та електронне обладнання автомобілів : навч. посібник. Київ : Каравела, 2004. 304 с.</li> <li>5. Robert Bosch. Automotive Electrics and Electronics (Systems and Components, Networking and Hybrid Drive)/ GmbH, 2007. 530 p.</li> <li>6. William B. Ribbens. Understanding Automotive Electronics (An Engineering Perspective), 2012. 470 p.</li> </ol>	
Допоміжна	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гуцаленко О.В. Електрообладнання тракторів та автомобілів : методичні вказівки до лабораторних робіт «Трактори та автомобілі» / О.В. Гуцаленко, А.А. П'ясецький. Вінниця : ВНАУ, 2016. 32 с.</li> <li>2. Захарчук О.В. Технічне обслуговування і ремонт АТЗ : навч. посібник. Луцьк : РВВ Луцького НТУ, 2015. 140 с.</li> <li>3. Кисликов В.Ф. Будова й експлуатація автомобілів : підручник / В.Ф. Кисликов, В.В. Лущик. Київ : Либідь, 2006. 400 с.</li> <li>4. Коваленко В.М. Діагностика і технологія ремонту автомобілів : підручник / В.М. Коваленко, В.К. Щурихін. Київ : Літера ЛТД, 2017. 224 с.</li> <li>5. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів : підручник. Київ : Знання - Прес, 2003. 511 с.</li> </ol>	
<b>Реквізити затвердження</b>	Затверджено на засіданні кафедри механічної та електричної інженерії протокол від 16.02.2026 р. №13.

Додаток до силябусу

**СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

**Схема нарахування балів із навчальної дисципліни**

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти		Разом
	виконання вправ на практичних заняттях	виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Система електропостачання.	5	5	<b>10</b>
Тема 2. Регулятори напруги.	5	5	<b>10</b>
Тема 3. Акумуляторні батареї.	5	5	<b>10</b>
Тема 4. Система пуску.	5	5	<b>10</b>
Тема 5. Системи запалювання.	5	5	<b>10</b>
Тема 6. Система подачі палива.	5	5	<b>10</b>
Тема 7. Система освітлення та сигналізації.	5	5	<b>10</b>
Тема 8. Інформаційно-вимірювальна система.	5	5	<b>10</b>
Тема 9. Допоміжне електрообладнання.	5	5	<b>10</b>
Тема 10. Електронні системи керування трансмісією.	5	5	<b>10</b>
<b>Залік</b>	-	-	-
<b>Разом</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**Шкала та критерії оцінювання**

Кількість балів	Критерії оцінювання
<b>Виконання вправ на практичних заняттях</b>	
5 балів (максимальна)	Розрахунки виконано, графічний матеріал наявний, висновки зроблено, відповіді на питання сформульовано, оформлення зразкове.
4 бали	Розрахунки виконано, графічний матеріал наявний, висновки зроблено, відповіді на питання сформульовано, оформлення на належному рівні.
3 бали	Розрахунки виконано, графічний матеріал наявний, висновки зроблено, відповіді на питання не сформульовано, оформлення на достатньому рівні.
2 бали	Розрахунки виконано, графічний матеріал наявний, висновки не зроблено, відповіді на питання не сформульовано, оформлення на достатньому рівні.
1 бал	Розрахунки виконано, графічний матеріал відсутній, висновки не зроблено, відповіді на питання не сформульовано, оформлення на достатньому рівні.
0 балів (мінімальна)	Розрахунки не виконано, графічний матеріал відсутній, висновки не зроблено, відповіді на питання не сформульовано, оформлення відсутнє, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.
<b>Самостійна робота</b>	
5 балів (максимальна)	Виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на всі запитання, вони є достатньо аргументованими.
4 бали	Виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на всі запитання, але є незначні неточності.
3 бали	Виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на всі запитання, але є неточності.
2 бали	Виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на всі запитання, але є суттєві неточності.
1 бал	Виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надано відповіді на меншість питань, наявні грубі неточності.
0 балів (мінімальна)	У випадку відсутності наданих відповідей, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.