# СИЛАБУС
## навчальної дисципліни
## «Випробування автотранспортних засобів»

| ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ | |
|---|---|
| **Рівень вищої освіти** | перший (бакалаврський) |
| **Код і найменування спеціальності** | 274 Автомобільний транспорт |
| **Тип і назва освітньої програми** | ОПП Автомобільний транспорт |
| **Курс, семестр** | 3 курс, 1 семестр |
| **Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни** | Кількість кредитів ЄКТС – 3<br>Загальна кількість годин – 90, із яких:<br>лекцій – 16 год., лабораторних занять – 14 год.<br>Форма семестрового контролю – Залік (1 семестр) |
| **Мова(и) викладання** | державна |
| **Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра** | Інженерно-технологічний факультет<br>Кафедра агроінженерії та автомобільного транспорту |
| **Контактні дані розробника(ів)** | ІВАНКОВА Олена Володимирівна, кандидат технічних наук, доцент.<br>e-mail: olena.ivankova@pdau.edu.ua<br>URL: https://www.pdau.edu.ua/people/ivankova-olena-volodymyrivna |
| **МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ** | |
| **Статус навчальної дисципліни** | Дисципліна вибіркова фахова |
| **Передумови для вивчення навчальної дисципліни** | ОК «Фізика», ОК «Технологія конструкційних матеріалів», ОК «Матеріалознавство». |
| **Компетентності** | ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.<br>ЗК 7. Здатність працювати в команді.<br>ФК 13. Здатність аналізувати техніко-експлуатаційні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності їх використання |
| **Програмні результати навчання /Результати навчання** | ПРН 20. Збирати та аналізувати діагностичну інформацію про технічний стан автомобільних транспортних засобів |
| **РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)** | |
| - комунікативні навики: письмове, вербальне і невербальне спілкування;<br>- керування часом: уміння справлятись із завданням вчасно;<br>- гнучкість і адаптивність: гнучкість, адаптивність і здатність мінятися, уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблем;<br>- лідерські якості: уміння спокійно працювати, уміння приймати рішення, уміння ставити мету і планувати;<br>- особисті якості: креативне і критичне мислення: етичність, чесність, взаємоповага. | |

| МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ | |
|---|---|
| Формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для впровадження у практичній діяльності знань із властивостей конструкційних матеріалів, а також методів та способів їх покращення при проектуванні, виготовленні, а також у процесі експлуатації, при обслуговуванні та ремонті об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів. | |
| **ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ** | |
| Тема 1. Випробування автотранспортних засобів, їх значення та класифікація.<br>Тема 2. Планування випробувань автотранспортних засобів. Організація проведення випробувань<br>Тема 3. Випробування двигунів.<br>Тема 4. Випробування трансмісії автомобіля. Випробування несучих систем, рам, кузовів та кабін<br>Тема 5. Випробування ходової частини автомобіля. Стендові випробування повнокомплектних автомобільних засобів.<br>Тема 6. Лабораторно – дорожні, полігонні випробування.<br>Тема 7. Експлуатаційні випробування.<br>Тема 8. Прискоренні і форсовані пробігові випробування. | |
| **МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ** | |
| - Словесні методи: лекції; розповідь, пояснення;<br>- Наочні методи: ілюстрування; спостереження;<br>- Практичні методи: лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування, методи порівняння: виявлення подібності та відмінності між предметами і явищами.<br>- Методи формування пізнавальних інтересів: метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти;<br>- Комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій. | |
| **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*** | Здобувачі вищої освіти мають дотримуватися термінів, визначених для усіх видів робіт, передбачених освітнім компонентом. Роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку (70% від максимально можливої кількості за вид діяльності); перескладання поточного контролю відбувається за наявності поважних причин з дозволу деканату. |
| ***- щодо академічної доброчесності*** | Здобувачі вищої освіти мають дотримуватися засад академічної доброчесності та загальноприйнятих норм етичної поведінки, які регулюються Кодексом академічної доброчесності. Виявлення ознак академічної не доброчесності в письмовій роботі здобувача є підставою для її не зарахування викладачем; співпраця з іншими учасниками навчального процесу має базуватися на принципах поваги, партнерства,взаємодопомоги, відповідальності, соціальної справедливості, дотримання ілового етикету. |
| ***- щодо відвідування занять*** | Відвідування занять є важливою складовою навчання і є обов'язковим елементом. |
| ***- щодо зарахування результатів неформальної /*** | У здобувачів вищої освіти є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності |

| | |
|---|---|
| ***інформальної освіти*** | на основі наявних укладених (договорів) між Університетом і закладом-партнером та/або індивідуальних запрошень. Організаційні моменти такого навчання регламентуються Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу в ПДАУ. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих в неформальній / інформальній освіті. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (із документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема, Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній освіті, здобувачами ПДАУ. |
| ***- щодо оскарження результатів оцінювання*** | При виникненні ситуацій, при яких потрібно визначити об'єктивність оцінювання за мотивованою заявою здобувача, деканом факультету створюється комісія в складі трьох осіб ля проведення екзамену, до якої можуть входити: завідувач кафедри, члени групи забезпечення освітньої програми, науково-педагогічні працівники відповідної кафедри, представники деканату, студентського Сенату та студентської первинної профспілкової організації, у разі незгоди здобувача з із оцінкою, не пізніше, ніж на наступний робочий день після оголошення результатів, він має право подати апеляційну заяву на ім'я ректора. |

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

*Основні*


1. Налобіна О.О. Випробування, сертифікація і стандартизація машин: навч. посібник. Рівне: НУВГП, 2018. 259 с.
2. Конспект лекцій з дисципліни «Випробування автотракторної техніки» для здобувачів вищої освіти третього (доктор філософії) рівня вищої освіти спеціальності 133 "Галузеве машинобудування" курс 2 [Текст]/ укл.: М.А. Подригало, М. Л. Шуляк, А.Т. Лебедєв. СНАУ.Суми.- 2023. 50 с.
3. Тітова Л. Л., Надточій О. В., Роговський І. Л. Технічне діагностування автотранспортних засобів. : навчальний посібник. Київ. НУБіП України, 2020. 432 с. ISBN 978-617-7878-12-3.
4. ПавловД.; Нестеров О. Методичні основи дослідження оцінки ефективності експлуатації та ремонту військової автомобільної техніки. Journal of Scientific Papers "Social Development and Security", Vol. 11, No. 3, 2021. С. 148-155


*Допоміжні*


1. Практичні заняття з дослідження та випробування технічних систем : навч. посіб. / О. М. Артюх, О. В. Дударенко, В. В. Кузьмін та ін. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2021. 136 с.
2. ДСТУ 3649:2010. Колісні транспортні засоби. Вимоги щодо безпечності технічного стану та методи контролювання / Видання офі- ційне. К.: Держспоживстандарт України. 25 с. Режим доступу: http //dnaop.com/html/33994/doc.-ДСТУ_3649_2010
3. Постанова КМУ від 22 грудня 2010 р. №1166 «Про єдині вимоги до конструкції та технічного стану колісних транспортних засобів, що експлуатуються». Київ : КМУ, 2010. - Режим доступу : http//zakon3.rada. gov.ua.
4. ДСТУ 3004-95. Надійність техніки. Методи оцінки показників надійності за експериментальними даними офіційний сайт: URL:https://dnaop.com/html/43855/doc-ДСТУ_3004-95

| | |
|---|---|
| 5. Надійність техніки. Експериментальне оцінювання та контроль надійності : ДСТУ 2864-94 Чинний від 1997-01-01. К. : Держспоживстандарт України.<br>6. Серія стандартів ISO 9000 : офіційний сайт. URL:https://www.intercert.com.ua<br>Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського: http://www.nbuv.gov.ua/ | |
| **Реквізити затвердження** | Затверджено на засіданні кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту протокол від 12 січня 2026 року № 6 |

*Додаток до силабусу*

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

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни Випробування автотранспортних засобів для здобувачів ступеня вищої освіти денної форми навчання

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

| Назва теми | Форми контролю результатів навчання | | | Разом |
|---|---|---|---|---|
| | Самостійна робота | Виконання завданьпрактичних заняттях | опитування | |
| Тема 1. Випробування автотранспортних засобів, їх значення та класифікація. | 4 | 6 | 4 | 14 |
| Тема 2. Планування випробувань автотранспортних засобів. Організація проведення випробувань | 4 | 6 | 4 | 14 |
| Тема 3. Випробування двигунів. | 4 | 6 | 4 | 14 |
| Тема 4. Випробування трансмісії автомобіля. Випробування несучих систем, рам, кузовів та кабін | 4 | 6 | 4 | 14 |
| Тема 5. Випробування ходової частини автомобіля. Стендові випробування повнокомплектних автомобільних засобів. | 4 | - | 4 | 8 |
| Тема 6. Лабораторно – дорожні, полігонні випробування. | 4 | - | 4 | 8 |
| Тема 7. Експлуатаційні випробування. | 4 | 6 | 4 | 14 |
| Тема 8. Прискоренні і форсовані пробігові випробування. | 4 | 6 | 4 | 14 |
| **Разом** | **32** | **36** | **32** | **100** |

**Обґрунтування рівня формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання**

Форма, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного і семестрового контролю успішності здобувачів вищої освіти

| Форми оцінювання | Шкала, критерії оцінювання |
|---|---|
| - самостійна робота | <u>від 0 до 4:</u><br>4 бали – Завдання виконано повністю самостійно, без помилок, всі вимоги і критерії враховані.<br>Здобувач відмінно демонструє:<br>- знання класифікації та основних видів випробувань та вміня планувати проведення випробувань автотранспортних засобів;<br>- вміння застосовувати сучасні методи та методики випробування автомобіля в цілому, його окремих агрегатів і систем;<br>- знання способів збору та вміння збирати інформацію про технічний стан автомобільних транспортних засобів;<br>- вміня аналізувати діагностичну інформацію про технічний стан автомобільних транспортних засобів;<br>- вміння передбачати та прогнозувати рівень технічного стану автомобільних засобів та їх систем за результатам результатів випробувань<br>знання властивостей металів та інших конструкційних матеріалів також способів та методів їх зміни; здатність прогнозувати та оцінювати доцільність вибору конструкційних матеріалів для виготовлення елементів і механізмів сільськогосподарської техніки; вміння |

| Форми оцінювання | Шкала, критерії оцінювання |
|---|---|
| | застосовувати сучасні методики визначення основних механічних властивостей матеріалів; вміння визначати способи отримання та обробки матеріалів і виробів з них із заданим рівнем технологічних властивостей.<br>3 бали - Завдання виконано з незначними недоліками, містить мінімальні неточності або помилки, які не впливають на загальний результат, більшість вимог дотримано.<br>Здобувач демонструє: знання властивостей металів та інших конструкційних матеріалів також способів та методів їх зміни; здатність прогнозувати та оцінювати доцільність вибору конструкційних матеріалів для виготовлення елементів і механізмів сільськогосподарської техніки; вміння застосовувати сучасні методики визначення основних механічних властивостей матеріалів; вміння визначати способи отримання та обробки матеріалів і виробів з них із заданим рівнем технологічних властивостей.<br>2 бали - Завдання частково виконано, є кілька значних недоліків, помітних помилок або неточностей, що впливають на загальний результат.<br>Здобувач демонструє: знання властивостей металів та інших конструкційних матеріалів, способів та методів їх зміни; вміння застосовувати сучасні методики визначення основних механічних властивостей матеріалів, але не зміг зпрогнозувати та оцінити вибір конструкційного матеріалу для виготовлення деталей сільськогосподарської техніки; не демонструє вміння визначати способи отримання та обробки матеріалів і виробів і задавати певний рівень технологічних властивостей.<br>1 бал - Лише деякі частини завдання виконано, містить критичні помилки, які роблять результат майже непридатним.<br>Здобувач не демонструє знання властивостей металів та інших конструкційних матеріалів, способів та методів їх зміни; вміння застосовувати сучасні методики визначення основних механічних властивостей матеріалів, не зміг зпрогнозувати та оцінити вибір конструкційного матеріалу для виготовлення деталей сільськогосподарської техніки; не демонструє вміння визначати способи отримання та обробки матеріалів і виробів і задавати певний рівень технологічних властивостей.<br>0 балів – завдання не виконано (*бали не нараховуються, необхідне повторне виконання завдання*), що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів. |
| - Виконання завдань практичних робіт | **<u>від 0 до 8:</u>**<br>**7-8 балів.** Завдання виконано повністю: зроблено власні теоретичні та експериментальні дослідження (згідно індивідуального завдання) і всі необхідні розрахунки; наведено всі відповідні графічні матеріали; зроблено власне оцінювання отриманих результатів; аргументовано висновки та обґрунтовано пропозиції. Здобувач вищої освіти продемонстрував: знання основних механічних властивостей матеріалів та методів їх зміни; вміння застосовувати сучасні методики визначення властивостей; вміння прогнозувати, оцінювати доцільність вибору того, чи іншого матеріалу; вміння визначати оптимальні способи обробки матеріалів із заданим рівнем технологічних властивостей.<br>**5-6 балів** – Завдання лабораторної роботи виконано з незначними недоліками: розкрито тему, відповіді на поставлені питання не повні, але звіт правильно оформлений, здобувач вищої освіти вірно трактує |

| Форми оцінювання | Шкала, критерії оцінювання |
|---|---|
| | основні положення, факти, отримані результати, та демонструє вміння аналізувати та оцінювати результати експериментів, що веде до прийняття вірних рішень, тобто, містить неточності або помилки, які не впливають на загальний результат.<br>Здобувач вищої освіти продемонстрував: знання основних механічних властивостей матеріалів та методів їх зміни; вміння застосовувати сучасні методики визначення властивостей; вміння оцінювати доцільність вибору того, чи іншого матеріалу; але не зміг вірно визначати оптимальний спосіб обробки матеріалів для досягнення заданого рівня технологічних властивостей.<br>**3-4 балів –** Завдання лабораторної роботи виконано, але є кілька значних недоліків: не повністю розкрито тему, відсутні відповіді на поставлені питання, допущені незначні помилки у оформленні, але здобувач вищої освіти вірно трактує основні положення, отримані результати, тобто, робота містить помітні помилки або неточності, що впливають на загальний результат.<br>Здобувач вищої освіти продемонстрував: знання основних механічних властивостей матеріалів, але не методів їх зміни; вміння застосовувати сучасні методики визначення властивостей; не продемонстрував вміння прогнозувати та оцінювати доцільність вибору того, чи іншого матеріалу; не зміг визначити оптимальні способи обробки матеріалів із заданим рівнем технологічних властивостей.<br>**1-2 бали** – Лише деякі частини завдання лабораторної роботи виконано: відсутні відповіді записи у звіті, допущені грубі помилки при визначенні результатів вимірювань, здобувач вищої освіти не вірно трактує основні положення, факти, правила, та не демонструє вміння аналізувати та оцінювати технічний стан об'єктів, що веде до прийняття хибних рішень,<br>Здобувач вищої освіти продемонстрував: часткове знання основних механічних властивостей матеріалів та методів їх зміни; не зміг застосувати сучасні методики визначення властивостей; не зміг оцінити доцільність вибору того, чи іншого матеріалу; не зумів визначати оптимальний спосіб обробки матеріалів із заданим рівнем технологічних властивостей. Робота містить критичні помилки, які роблять результат майже непридатним.<br>**0 балів** – лабораторна робота не виконана (бали не нараховуються), що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів. |
| - Опитування | **<u>від 0 до 8 балів:</u>**<br>**8 балів** - На усі питання вибрано правильні відповіді, чим здобувач відмінно демонструє: знання властивостей металів та інших конструкційних матеріалів та способів та методів їх зміни; вміння застосовувати сучасні методики визначення основних механічних властивостей матеріалів; здатність прогнозувати та оцінювати доцільність вибору конструкційних матеріалів для виготовлення елементів і механізмів сільськогосподарської техніки; вміння визначати способи отримання та обробки матеріалів і виробів з них із заданим рівнем технологічних властивостей.<br>**6 балів** – Здобувач не зміг обрати вірні відповіді на два питання. Здобувач вищої освіти продемонстрував: знання основних механічних властивостей матеріалів, але не методів їх зміни; вміння застосовувати сучасні методики визначення властивостей; не продемонстрував вміння прогнозувати та оцінювати доцільність вибору того, чи іншого матеріалу; не зміг визначити оптимальні способи обробки матеріалів із |

| Форми оцінювання | Шкала, критерії оцінювання |
|---|---|
| | заданим рівнем технологічних властивостей.<br>**4 бали** – Здобувач дав половину правильних відповідей. Здобувач демонструє: знання властивостей металів та інших конструкційних матеріалів, способів та методів їх зміни; вміння застосовувати сучасні методики визначення основних механічних властивостей матеріалів, але не зміг зпрогнозувати та оцінити вибір конструкційного матеріалу для виготовлення деталей сільськогосподарської техніки; не демонструє вміння визначати способи отримання та обробки матеріалів і виробів і задавати певний рівень технологічних властивостей.<br>**2 бали** – Здобувач дав правильні відповіді на два питання. Здобувач вищої освіти продемонстрував: часткове знання основних механічних властивостей матеріалів та методів їх зміни; не зміг застосувати сучасні методики визначення властивостей; не зміг оцінити доцільність вибору того, чи іншого матеріалу; не зумів визначати оптимальний спосіб обробки матеріалів із заданим рівнем технологічних властивостей. Робота містить критичні помилки, які роблять результат майже непридатним.<br>**0 балів** – коли здобувач не відповів на питання тестових завдань (бали не нараховуються), що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів. |