

**ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
<b>Код і найменування спеціальності</b>	274 Автомобільний транспорт
<b>Тип і назва освітньої програми</b>	ОПП Автомобільний транспорт
<b>Курс, семестр</b>	Курс – 4, семестр – 8
<b>Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни</b>	Кількість кредитів ЄКТС – 4. Загальна кількість годин – 120 год, із яких: Лекції – 16 годин, практичні – 24 годин. Форма семестрового контролю – залік.
<b>Мова викладання</b>	державна
<b>Факультет, кафедра</b>	Інженерно-технологічний факультет, кафедра агроінженерії та автомобільного транспорту.
<b>Контактні дані розробника</b>	 <p>Викладач:  <b>Олександр ГОРБЕНКО</b>, к.т.н., доцент          Контакти:          ауд. 333, навчальний корпус № 3          E-mail: <a href="mailto:oleksandr.gorbenko@pdau.edu.ua">oleksandr.gorbenko@pdau.edu.ua</a>          Сторінка викладача:  <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/gorbenko-oleksandr-viktorovych">https://www.pdau.edu.ua/people/gorbenko-oleksandr-viktorovych</a></p>
<b>МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ</b>	
<b>Статус навчальної дисципліни</b>	Вибіркова навчальна дисципліна ОПП Автомобільний транспорт
<b>Передумови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Передумови відсутні.
<b>Компетентності</b>	Фахові ФК 11. Здатність застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних спеціалізованих задач автомобільного транспорту. ФК 14. Здатність брати активну участь у дослідженнях та експериментах, аналізувати, інтерпретувати і моделювати окремі явища і процеси у сфері автомобільного транспорту
<b>Результати навчання</b>	РН 3. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та інформаційно-комунікаційні технології для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту,

експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв'язування інших задач автомобільного транспорту.

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

ОК передбачає набуття комплексу соціальних навичок (soft skills), притаманних сучасному фахівцю: здатність до абстрактного, критичного та креативного мислення; пошук та аналіз інформації; етична свідомість; самоменеджмент; комунікативні навички; робота в команді; відповідальність та дисциплінованість; чесність, толерантність, повага до колег.

## МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань з основ теорії оптимізації та побудови алгоритмів, які направлені на оптимізацію систем автомобільного транспорту

## ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Загальні відомості щодо питань оптимізації. Загальна постановка задачі оптимізації. Класифікація задач оптимізації.

Тема 2. Одновимірна оптимізація.

Тема 3. Багатовимірна оптимізація.

Тема 4. Спеціальні класи моделей та методів умовної оптимізації.

Тема 5. Обґрунтування вибору оптимальних палив для транспортних засобів математичним моделюванням.

Тема 6. Постановка та вирішення задачі оптимізації транспортної логістики.

## МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

### 1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

- словесні методи: лекції; розповідь; пояснення;
- наочні методи: демонстрування; спостереження;
- практичні методи: практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою.

### 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.

### 3. Інноваційні методи навчання:

- комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій; елементів технологій дистанційного навчання.

### 4. Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:

- методи усного контролю: опитування; бесіда;
- методи самоконтролю: самостійний пошук помилок; самооцінювання; самоаналіз.

## 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

Перескладання заліку відбувається із дозволу декана інженерно-технологічного факультету за наявності поважних причин.

<p><b>- щодо академічної доброчесності</b></p>	<p>Доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результату навчання з дисципліни і отримання задовільної оцінки з підсумкового контролю.</p> <p>Політика щодо академічної доброчесності у Полтавському державному аграрному університеті регламентується такими локальними нормативно-правовими актами: Кодексом академічної доброчесності Полтавського державного аграрного університету, Кодексом про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету, Положенням про групу сприяння академічній доброчесності у Полтавському державному аграрному університеті, Положенням про комісію з академічної доброчесності у Полтавському державному аграрному університеті, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в Полтавському державному аграрному університеті, Порядком перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень у Полтавському державному аграрному університеті. У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.</p>
<p><b>- щодо відвідування занять</b></p>	<p>Відвідування занять є обов'язковим згідно розкладу проведення занять. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба або академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Відсутність здобувача вищої освіти на заняттях передбачає самостійне опрацювання матеріалу. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Відпрацювання пропущених занять відбувається шляхом самостійного опанування здобувачем вищої освіти навчального матеріалу із наступною перевіркою отриманих результатів навчання у письмовій чи усній формі. Роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.</p>
<p><b>- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти</b></p>	<p>На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, конференціях, семінарах, круглих столах. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p>
<p><b>- щодо оскарження результатів оцінювання</b></p>	<p>Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку. Порядок повторного проходження здобувачами вищої освіти контрольних заходів урегульовано процедурами п.5.5 Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті</p>
<p><b>РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ</b></p>	
<p><b>Основна</b></p> <p>1. Ладієва Л.Р. Методи оптимізації та пошуку оптимальних рішень : навч. посіб. КПІ ім.. Ігоря Сікорського, 2023. 73 с.</p>	

2. Григорків В.С., Григорків М.В., Ярошенко О.І. Оптимізаційні методи та моделі : підруч. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2022. 440 с.
3. Захарчук В.І. Методи оптимізації та комп'ютерні технології: навч. посіб. Луцьк : РВВ Луцького НТУ, 2017. 144 с.
4. Буреннікова Н. В., Зелінська О. В., Ушкаленко І. М., Буренніков Ю. Ю. Оптимізаційні методи та моделі : навч. посіб. Вінниця : ВНТУ, 2019. 122 с.

**Реквізити затвердження**

Затверджено на засіданні кафедри агроінженерії та автомобільного транспорту, протокол від 13.01.2025 р. №6

**Додаток до syllabusу**

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

Назва теми	Форми оцінювання результатів навчання ЗВО			Разом по темі
	Опитування	Виконання завдань на практичних заняттях	Тести	
Тема 1. Загальні відомості щодо питань оптимізації. Загальна постановка задачі оптимізації. Класифікація задач оптимізації.	5	10		15
Тема 2. Одновимірна оптимізація.	5	10		15
Тема 3. Багатовимірна оптимізація.	5	10		15
Тема 4. Спеціальні класи моделей та методів умовної оптимізації.	5	10		15
Тема 5. Обґрунтування вибору оптимальних палив для транспортних засобів математичним моделюванням.	5	10		15
Тема 6. Постановка та вирішення задачі оптимізації транспортної логістики.	5	10	10	25
Залік				100
<b>Разом</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**Критерії оцінювання результатів опитування (0-5)**

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
<b>5</b>	Здобувач вищої освіти відмінно володіє навиками застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та інформаційно-комунікаційні технології для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв'язування інших задач автомобільного транспорту.
<b>4</b>	Здобувач вищої освіти добре володіє навиками застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та інформаційно-комунікаційні технології для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв'язування інших задач автомобільного транспорту.
<b>3</b>	Здобувач вищої освіти задовільно володіє навиками застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та інформаційно-комунікаційні технології для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв'язування інших задач автомобільного транспорту.
<b>2</b>	Здобувач вищої освіти посередньо володіє навиками застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та інформаційно-комунікаційні технології для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту,



	експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв'язування інших задач автомобільного транспорту.
<b>0</b>	Здобувач вищої освіти не володіє навиками застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та інформаційно-комунікаційні технології для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв'язування інших задач автомобільного транспорту.