

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АВТОМОБІЛЬНІ ДВИГУНИ»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	274 Автомобільний транспорт <i>ОПП Автомобільний транспорт</i>
Статус навчальної дисципліни	обов'язкова
Курс, семестр	2 курс; 3,4 семестри
Трудовісність	Загальна кількість годин – 165 год. Кількість кредитів – 5,5.
Мова(и) викладання	українська
ННІ / факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет, кафедра механічної та електричної інженерії
Контактні дані розробника(ів)	Викладач: ХАРАК Руслан, к.т.н., доцент Контакти: ауд. 356 (навчальний корпус №3), e-mail: ruslan.kharak@pdau.edu.ua , тел. (0532) 56-96-87 https://www.pdaa.edu.ua/people/harak-ruslan-mykolayovych
Мета вивчення навчальної дисципліни	ознайомлення здобувачів вищої освіти з класифікацією, загальною будовою і принципом дії автомобільних двигунів та їх складових; засвоєння основних теоретичних положень та умов, що визначають перебіг робочих процесів у двигунах внутрішнього згоряння, основ розрахунку їх робочих циклів і показників роботи двигунів, формування вміння аналізу режимів їх роботи для поліпшення економічності автомобільних двигунів та зниження екологічної шкоди, яка ними утворюється.
Компетентності	<i>Загальні:</i> ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 7. Здатність працювати в команді. <i>Фахові:</i> ФК 1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту та їх систем. ФК 2. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з основ конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих процесів і основ розрахунку автомобільних транспортних засобів. ФК 3. Здатність проведення вимірювального експерименту і обробки його результатів.

	ФК 14. Здатність брати активну участь у дослідженнях та експериментах, аналізувати, інтерпретувати і моделювати окремі явища і процеси у сфері автомобільного транспорту. ФК 15. Здатність застосовувати математичні та статистичні методи збирання, систематизації, узагальнення та обробки інформації.
Результати навчання	ПРН 9. Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи. ПРН 10. Планувати та здійснювати вимірювальні експерименти з використанням відповідного обладнання, аналізувати їх результати. ПРН 16. Організовувати експлуатацію автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів. ПРН 23. Аналізувати техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.
Методи навчання	– словесні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж); – наочні (ілюстрування, демонстрування, спостереження); – практичні (лабораторні роботи, практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою); – методи формування пізнавальних інтересів (метод використання життєвого досвіду); – інтерактивні методи (проєктування професійних ситуацій).
Програма навчальної дисципліни	Тема 1. Класифікація та основні показники автомобільних двигунів. Тема 2. Конструкції механізмів автомобільних двигунів. Тема 3. Будова систем автомобільних двигунів. Тема 4. Перспективи розвитку конструкцій двигунів внутрішнього згоряння. Тема 5. Теоретичні основи робочих процесів двигунів внутрішнього згоряння. Тема 6. Сумішоутворення та організація згоряння у ДВЗ. Тема 7. Основні види характеристик ДВЗ та їх аналіз. Тема 8. Експлуатаційні властивості та використання рідких палив для автомобільних двигунів. Тема 9. Вплив альтернативних палив на ресурс, економічні та екологічні показники ДВЗ. Тема 10. Експлуатаційні властивості та використання моторних олів. Тема 11. Принципи розрахунку механізмів та систем ДВЗ.
Стратегія оцінювання результатів навчання	Форми поточного контролю знань та критерії оцінювання навчальних досягнень: – виконання вправ на практичних заняттях (0...32 балів); – виконання лабораторних робіт (0...24 балів); – виконання тестів (0...20 балів); – екзамен (0...20 балів). Форма семестрового контролю: екзамен. Мінімальна кількість балів для успішного опанування освітнього компоненту становить не менше 60 за 100-бальною шкалою, що їх може отримати здобувач вищої освіти, на дату закінчення семестрового контролю.
Політика навчальної дисципліни	1. Академічна доброчесність: 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. 2. Дедлайни та перескладання: практичні завдання, завдання із 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. 3. 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.
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Перелік базових дисциплін, що передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми: «Технічна механіка», «Автомобілі».
Рекомендовані джерела інформації	Основні 1. Захарчук В.І. Основи теорії та конструкції автомобільних двигунів. Київ : Каравела, 2022. 232 с. 2. Ладанюк А.П., Власенко Л.О., Кишенько В.Д. Технічна експлуатація автомобілів. навч. посіб. Київ : Ліра-К, 2020. 352 с. 3. Данильян О., Дзьобань О. Технічна експлуатація автомобілів : підручник .Харків : Право. 2019. 368 с. 4. Кисликов В. Ф., Лущик В. В. Будова й експлуатація автомобілів : підручник – 6-те вид. Київ : Либідь, 2018. 400 с. 5. Дубянський О.В., Хрунь В.М. Конструювання та розрахунок автомобіля : навч. посібник. Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2014. Ч. 1: Трансмісія автомобіля. 170 с. 6. Дубянський О.В., Хрунь В.М. Конструювання та розрахунок автомобіля : навч. посібник. Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2014. Ч. 2: Ходова частина, системи керування, підвіска автомобіля та гусеничних машин. 172 с. 7. Трактори та автомобілі. Ч. 1. Автотракторні двигуни : навч. посіб. / М.Г. Сандомирський та ін. / за ред. А. Т. Лебедева. Київ : Вища школа, 2000. 477 с. Допоміжні 1. Надикто В.Т., Крижачківський М.Л., Кюрчев В.М., Абдула С.Л. Нові мобільні енергетичні засоби України. Теоретичні основи використання в землеробстві : навч. посіб. Мелітополь, 2005. 337 с. 2. Гавриш В.І., Бондаренко О.В. Основи теорії розрахунку мобільних енергетичних засобів : навч. посіб. Миколаїв : МДАУ, 2011. 284 с. 3. Розрахунок автомобільних двигунів : навч. посіб. / В.Г. Дяченко та ін. / за ред. В. Г. Дяченка, В.С. Саловського. Кіровоград : КДТУ, 2003. 266 с. 4. Ivanov O., Kharak R., Kostenko O., Arendarenko V., Nazarenko A., Pushka A., Sarana V. Estimation model of the diesel engine fuel system with an electromechanical device to intensify fuel supply. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. №1/1(97). P.50–59. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.155399

Рік введення	2023
--------------	------