



Силабус курсу

Комп'ютерна діагностика автомобілів

Рівень вищої освіти – бакалавр

Освітньо-професійні програми – «Управління на транспорті та логістика»

Рік навчання: 4, Семестр: 8

Кількість кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ППП

к.т.н., доцент Буряк Микола Васильович

Контактна інформація

Burjak74@ukr.net / +38098-479-42-04

Опис дисципліни

Мета вивчення дисципліни "Комп'ютерна діагностика автомобілів" полягає у наданні студентам комплексу знань та практичних навичок, необхідних для ефективного проведення діагностики, ремонту та обслуговування сучасних автомобілів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення та обладнання, що дозволить їм стати висококваліфікованими фахівцями в галузі автомобільної електроніки та діагностики.

Структура курсу

Тема	Результати навчання
ТЕМА 1. Будова системи бортової діагностики.	Ознайомитись з будовою та функціонування електронних систем сучасних автомобілів, принципами роботи різних датчиків, виконавчих механізмів та комунікаційних протоколів.
ТЕМА 2. Функціонування систем бортової діагностики.	Вміти проводити комплексну діагностику електронних систем автомобіля, використовуючи сучасне діагностичне обладнання.
ТЕМА 3. Електронні блоки керування	Отримати знання, що дозволить їм розуміти будову та принципи роботи системи бортової діагностики, а також її роль у сучасних автомобілях.
ТЕМА 4. Обмін даними між діагностичним обладнанням та електронними системами автомобіля.	Розуміти принципи обміну даними між діагностичним обладнанням та електронними системами автомобіля, а також використовувати різні протоколи для зчитування та аналізу діагностичної інформації.
ТЕМА 5. Функціонування підсистем самодіагностики.	Розуміти принципи роботи систем самодіагностики, інтерпретувати коди несправностей та використовувати діагностичне обладнання для виявлення та усунення неполадок в автомобілі.

ТЕМА 6. Технології комп'ютерної діагностики на СТО та АТП.	Вміти ефективно використовувати сучасне діагностичне обладнання для проведення комплексної комп'ютерної діагностики автомобілів на СТО, виявляти та усувати несправності, а також складати детальні звіти про виконані роботи.
ТЕМА 7. Методика проведення комп'ютерної діагностики	Знати різноманітні методики діагностики, принципи роботи діагностичного обладнання, структуру автомобільних систем та їх взаємодію.
ТЕМА 8 Діагностика окремих систем та вузлів автомобілів.	Вміти проводити діагностику окремих систем та вузлів автомобілів.

Літературні джерела

1. Бажинов О.В. Автомобільні гібридні силові установки: монографія / О.В. Бажинов, В.Я. Двадненко. – Харків:, 2016. – 186 с.
2. Серіков Г.С., Серікова І.О., Смирнов О.П., Борисенко Г.О. Інформаційні контрольно-діагностичні системи сучасних транспортних засобів / Автомобіль і Електроніка. Сучасні технології. Електронне наукове фахове видання (друкована версія) № 17/2020, стор. 62-68.
3. Мігаль В.Д. Автомобільні двигуни внутрішнього згоряння. Параметри і системи управління: навч. посіб. / В.Д. Мігаль, А.Н. Врублевский. - Х.: Майдан, 2015.-269 с.
4. Ореховська Н.О., Ореховський В. О., Смітюк О. Т. Основи теорії і практики обслуговування автомобільних електричних і електронних систем. Електрообладнання автомобілів, лекційний курс; навч. посіб. для студ. навч. закл. / Н.О. Ореховська, В.О. Ореховський, О.Т. Смітюк. - Херсон: Лабораторія організаційно-видавничої діяльності ХПТК ОНПУ, 2016.
5. Пиндус Ю.І. Електричне та електронне обладнання автомобілів: навчальний посібник (частина I, II) / Ю.І. Пиндус, Р.Р. Заверуха - Тернопіль: ТНТУ, 2016.-145 с, 163 с.
6. Рик Естлі. MGB Електричні системи: оновлене і виправлене нове видання, Veloce Publishing Ltd digital/veloce/co/uk, 2016.
7. Том Дентон. Автомобільні електричні та електронні системи. Description: 5th edition/ Abingdon, Oxon; New York, NY: Routledge, 2017. - 663 с.
8. Том Дентон. Автомобільні механічні та електричні системи. Description: Abingdon, Oxon; New York, NY: Routledge, 2017. - 378 с.

Оцінювання

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Комп'ютерна діагностика автомобілів» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4
20%	20%	20%	20%	5%	15%
Поточне оцінювання	Модульний контроль 1	Поточне оцінювання	Модульний контроль 2	Тренінги	Самостійна робота
Оцінка за даний модуль визначається як середнє арифметичне за роботу на практичних заняттях № 1-6	Підсумкова письмова робота за темами № 1-4.	Оцінка за даний модуль визначається як середнє арифметичне за роботу на практичних заняттях № 7-12	Підсумкова письмова робота за темами № 5-8.	Оцінка за виконані завдання тренінгу.	Оцінка за виконану і представлену презентацію на вибрану тему.

Шкала оцінювання:

За шкалою університету	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)