

Анотація вибіркової навчальної дисципліни

Основи автоматики

Спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітньо-професійної програми «Обслуговування, діагностика та ремонт
автотранспортних засобів»

Дисципліна	Основи автоматики
курс	3
Циклова комісія	Електромеханічних дисциплін
Що буде вивчатися (мета і завдання)	Мета дисципліни - вивчення основних принципів автоматики в контексті автотранспортних засобів, здобувачі освіти отримають знання про електронні системи керування, їхню роль у підвищенні ефективності, безпеки та комфорту автомобілів. В рамках курсу розглядаються такі теми, як елементи електронних систем керування, сенсори та їхнє використання в автотранспорті, принципи програмного забезпечення для керування різними системами автомобіля, а також основні принципи роботи систем автоматичного управління, включаючи системи круїз-контролю, системи стабілізації та інші. Завдання дисципліни: отримання сучасних знань, та ознайомлення з новітніми досягненнями у сучасному автобудуванні. Крім того, здобувачі освіти повинні ознайомитися з існуючими принципами автоматизації, розуміти електронних систем керування, та розбиратися в сучасних технологіях в автотранспорті.
Чому це цікаво/треба вчити	В ході вивчення цього предмету здобувачам освіти надається можливість ознайомитися з базовими концепціями та принципами автоматизації, які застосовуються в автомобільній промисловості, зрозуміти роль електронних систем керування у сучасних автомобілях Курс допомагає здобувачам освіти розвивати навички проектування, впровадження та управління системами автоматичного керування, такими як системи круїз-контролю, системи стабілізації та інші, вивчити сучасні тенденції в області автоматизації транспортних засобів та їхній вплив на майбутні інновації в автомобільній промисловості
Чому можна навчитися (результати навчання)	Знання: розуміння основних концепцій та принципів автоматики, які застосовуються в автомобільній промисловості, можливість аналізувати сенсори, їх принцип роботи та використання в автомобільній техніці для покращення безпеки, розуміти принципи роботи систем автоматичного управління, таких як системи круїз-контролю, системи стабілізації та інші Уміння: виконувати необхідні розрахунки для знаходження потрібної елементної бази для роботи пристроїв автоматики при роботі в транспортних засобах, вибирати необхідне електричне обладнання згідно з вимогами до його роботи, аналізувати роботу системи автоматики для виявлення помилок, та ушкоджень обладнання.
Як можна користуватися набутими знаннями та	- Отримати базові знання про елементи автоматики, вміння застосовувати їх при експлуатації та обслуговуванні

уміннями (компетентності)	- Здатність використовувати отримані знання й практичні навички в галузі промислової електроніки при обслуговуванні систем автоматики - розуміти принцип роботи та застосування систем автоматичного управління, таких як системи круїз-контролю, системи стабілізації, системи адаптивного керування тощо
Форма проведення занять	Лекції, практичні, самостійні, лабораторні
Форма контролю	Диференційний залік