



Силабус курсу Транспортна телематика

Рівень вищої освіти – бакалавр

Рік навчання: 3, Семестр: 5

Кількість кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ППП

к.т.н., доцент Микола Буряк

Контактна інформація

m.buriak@wunu.edu. +380984794204

Опис дисципліни

Головним завданням курсу «Транспортна телематика» є вивчення основи теорії телематичних систем, їх принципи роботи та особливості використання, правила та методики проведення діагностики електронних систем, етапи повного циклу розробки електричних систем і комплексів та підготовка фахівців у галузі автомобільної електроніки та телематики автотранспортних засобів.

Структура курсу

Тема	Результати навчання
1. Навігаційні системи моніторингу параметрів руху та дистанційного супроводу автомобілів	Засвоєння теоретичних основ та практичних навичок роботи з сучасними навігаційними системами, що використовуються для моніторингу параметрів руху автомобілів.
2. Системи визначення місцезнаходження та пройденого шляху автомобіля.	Засвоєння теоретичних основ та практичних навичок роботи з сучасними системами визначення місцезнаходження транспортних засобів, включаючи принципи їх функціонування, аналіз отриманих даних та застосування для оптимізації транспортних процесів.
3. Засоби супутникового та мобільного зв'язку систем моніторингу автомобілів.	Розуміти принципи роботи супутникових та мобільних систем зв'язку, їх роль у системах моніторингу транспортних засобів, а також вміння оцінювати ефективність різних технологій передачі даних для забезпечення надійного та оперативного моніторингу.
4. Способи збору інформації та зв'язку між блоками керування інтелектуального автомобіля.	Навички роботи з системами збору інформації та комунікаційними протоколами, що використовуються в інтелектуальних автомобілях, включаючи аналіз архітектури систем та розробку алгоритмів обробки даних.

5. Інтелектуальні системи керування рухом автомобіля.	Вміти працювати із інтелектуальними системами керування рухом автомобіля, включаючи розробку алгоритмів прийняття рішень, оцінку безпеки та надійності систем, а також їх інтеграцію з іншими системами транспортного засобу.
6. Системи активної безпеки руху, контролю дороги та стану водія.	Розуміння принципів роботи систем адаптивного круїз-контролю, автоматичного гальмування, утримання смуги руху, розпізнавання пішоходів та інших об'єктів.
7. Бортові телематичні та інтелектуальні системи дистанційного зв'язку і контролю технічного стану автомобіля.	Студенти отримають знання про принципи роботи бортових телематичних систем, вмітимуть аналізувати дані про технічний стан автомобіля, що передаються в режимі реального часу, та приймати обґрунтовані рішення щодо його експлуатації та обслуговування.
8. Системи і засоби ідентифікації та контролю транспортного процесу, транспортних послуг автомобіля.	Отримати знання про різноманітні системи ідентифікації та контролю транспортних процесів, вмітимуть оцінювати їх ефективність, вибирати оптимальні рішення для конкретних задач управління автотранспортом та забезпечення безпеки перевезень.

Літературні джерела

1. Бажинов О.В. Автомобільні гібридні силові установки: монографія / О.В. Бажинов, В.Я. Двадненко. – Харків:, 2016. – 186 с.
2. Мигаль В. Д. Мехатронні та телематичні системи автомобіля: навч. посібник / В. Д. Мигаль. – Х.: Майдан, 2017. – 313 с.
3. Бороденко Ю. М. Діагностика мехатронних систем автомобіля: підручник / Ю. М. Бороденко, О. А. Дзюбенко, О. М. Биков. – Х.: ХНАДУ, 2016. – 320 с.
4. Загальні принципи діагностування електронних систем керування автомобіля: навч. посібник / О. Ф. Дащенко, В. Г. Максимов, О. Д. Ніцкевич та ін. За ред. М. Б. Копитчука. – Одеса: Наука і техніка, 2012. – 392 с.
5. 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.
6. Мехатронні системи автомобілів і тракторів: підручник / Р. В. Антощенков, О. В. Нанка, А. Т. Лебедєв, В. М. Антощенков, В. М. Кісь, І. В. Галич – Харків: ХНТУСГ, 2020. – 219 с
7. Мігаль В.Д. Автомобільні двигуни внутрішнього згоряння. Параметри і системи управління: навч. посіб. / В.Д. Мігаль, А.Н. Врублевский. - Х.: Майдан, 2015.-269 с.
8. 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.
9. Рик Естлі. MGB Електричні системи: оновлене і виправлене нове видання, Veloce Publishing Ltd digital/veloce/co/uk, 2016.

10. Том Дентон. Автомобільні електричні та електронні системи. Description: 5th edition/ Abingdon, Oxon; New York, NY: Routledge, 2017. - 663 с.

11. Том Дентон. Автомобільні механічні та електричні системи. Description: Abingdon, Oxon; New York, NY: Routledge, 2017. - 378 с.

12. <https://wunu.electude.eu/>

Політика оцінювання

● **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

● **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Політика оцінювання

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Транспортна телематика» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Модуль 1		Модуль 2	Модуль 3
40%	40%	5%	15%
Поточне опитування	Модульний контроль 1	Тренінги	Самостійна робота
Оцінка за даний модуль визначається як середнє арифметичне за роботу на практичних заняттях № 1-7	Підсумкова письмова робота за темами № 1-8.	Оцінка як середнє арифметичне за виконання завдання тренінгу	Оцінка за виконаний і представлений реферат на вибрану тему

Шкала оцінювання:

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