

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ТРАНСПОРТУ ТА КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЧЕРНІГІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

Циклова комісія інформаційних та комп'ютерних систем

Силабус навчальної дисципліни «Інтелектуальні системи керування транспортних засобів»

Назва навчальної дисципліни	Інтелектуальні системи керування транспортних засобів
Мова викладання	українська
Курс та семестр вивчення	III курс, 6 семестр Спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Форма контролю	Диференційований залік
Аудиторні години	28 (20 год. лекцій, 8 год. лабораторних)

Загальний опис дисципліни

Дисципліна «Інтелектуальні системи керування транспортних засобів» спрямована на набуття здобувачами фахової передвищої освіти знань і практичних навичок щодо принципів побудови, функціонування та застосування інтелектуальних систем у сучасних транспортних засобах. У межах дисципліни розглядаються основи побудови інтелектуальних систем керування, їх архітектура, методи обробки інформації та алгоритми прийняття рішень у складних транспортних системах. У процесі вивчення дисципліни здобувачі освіти ознайомляться з принципами аналізу та обробки даних у транспортних системах, методами моделювання інтелектуальних алгоритмів керування, функціонуванням інтелектуальних систем допомоги водію, автономних систем керування, а також зможуть застосовувати отримані знання для розв'язання практичних задач.

Майбутній фахівець повинен мати наступні компетенції:

Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у галузі інженерії, виробництва та будівництва або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях
Загальні компетентності	ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
Спеціальні компетентності	СК1. Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності СК2. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач у сфері обслуговування, діагностування та ремонту електроустаткування автомобілів і тракторів, а також експлуатації електротехнічних, електромеханічних і мікропроцесорних систем, електроприводу та їх устаткування.

	СКЗ. Здатність виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електричних приладів, мікропроцесорних приладів керування, комутаційної апаратури, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.
--	---

Здобуті знання і вміння відображені в результатах навчання

Результати навчання	<p>РН1. Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.</p> <p>РН4. Обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.</p> <p>РН6. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення під час проєктування та експлуатації електрообладнання.</p> <p>РН11. Виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електронних приладів, пристроїв автоматичного керування, систем автоматики і мікропроцесорної техніки автотранспортних засобів.</p> <p>РН13. Обирати елементи електроприводів, мікропроцесорної техніки, пристроїв автоматичного керування, комутаційної апаратури.</p>
----------------------------	--

Теми лекцій:

- 1 Основні поняття, історія розвитку та роль інтелектуальних технологій у сучасному транспорті
- 2 Архітектура інтелектуальних систем керування транспортних засобів
- 3 Основні компоненти інтелектуальних систем керування та принципи їх взаємодії
- 4 Джерела даних, обробка інформації та інтеграція даних у системах керування.
- 5 Методи аналізу ситуацій та формування керуючих дій
- 6 Методи штучного інтелекту в системах керування транспортом
- 7 Нейронні мережі у системах керування транспортними засобами
- 8 Адаптивні та самоорганізуючі системи керування
- 9 Інтелектуальні системи допомоги водію (ADAS)
- 10 Інтелектуальний транспорт, автономні системи та цифрові технології

Теми занять:

(семінарських, практичних, лабораторних)

- 1 Ознайомлення з архітектурою інтелектуальної системи керування транспортного засобу
- 2 Дослідження алгоритмів прийняття рішень у системах керування
- 3 Моделювання системи підтримки прийняття рішень для транспортних систем
- 4 Дослідження обміну інформацією між транспортними системами