Навчальна дисципліна

Інтелектуальне управління транспортними потоками

Спеціальності: *G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка,*
G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

Рівень вищої освіти	*третій (освітньо-науковий)*
Статус дисципліни	*вибіркова (вільного вибору)*
Обсяг дисципліни	150 годин / 5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	*українська*
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Завдання дисципліни – отримання навичок аналізу, моделювання, прогнозування та інтелектуального управління транспортними потоками в умовах функціонування сучасних транспортних систем, а також набуття умінь застосування методів штучного інтелекту, машинного навчання, комп'ютерного зору та підтримки прийняття рішень для підвищення ефективності управління транспортною інфраструктурою. Зроблено акцент на використання методів математичного та імітаційного моделювання транспортних процесів, технологій Інтелектуальних транспортних систем (ITS), геоінформаційних систем, цифрових двійників, аналізу великих даних, а також сучасних алгоритмів оптимізації транспортних потоків і адаптивного керування транспортними мережами
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Мета навчальної дисципліни – формування теоретичних знань і практичних навичок щодо розроблення, дослідження та застосування сучасних методів і засобів інтелектуального управління транспортними потоками на основі технологій штучного інтелекту, аналізу даних, математичного моделювання та інтелектуальних транспортних систем для підвищення ефективності, безпеки й адаптивності транспортної інфраструктури
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність виконувати оригінальні наукові дослідження у сфері інтелектуального управління транспортними потоками, отримувати нові наукові результати та впроваджувати їх у практику функціонування інтелектуальних транспортних систем; Здатність виявляти, формулювати та вирішувати складні наукові й прикладні проблеми у сфері аналізу, моделювання, прогнозування та оптимізації транспортних потоків із застосуванням сучасних методів штучного інтелекту і підтримки прийняття рішень; Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення, геоінформаційні системи, технології машинного навчання та аналізу даних у науковій, дослідницькій і професійній діяльності
Пререквізити	Передумови для вивчення даної дисципліни: Наявність знань з математичного моделювання, теорії систем, теорії керування, дослідження операцій, інформаційних технологій, штучного інтелекту, машинного навчання, аналізу даних, інтелектуальних транспортних систем, а також навичок програмування та використання сучасних програмних засобів моделювання
Кореквізити	

<table>
<tr><td>Організація навчання</td><td colspan="2">Види занять: лекції, лабораторні заняття, практичні матеріали
Форми здобуття освіти: денна, заочна
Форми контролю: іспит</td></tr>
<tr><td>Кафедра</td><td colspan="2">301 – Систем управління літальних апаратів</td></tr>
<tr><td>Факультет</td><td colspan="2">№ 3 – Інтелектуальних систем управління</td></tr>
<tr><td>Викладач</td><td> </td><td><table>
<tr><td>ПІБ</td><td>Дергачов
Костянтин Юрійович</td></tr>
<tr><td>Посада</td><td>завідувач каф. 301</td></tr>
<tr><td>Вчене звання</td><td>старший науковий співробітник</td></tr>
<tr><td>Науковий ступінь</td><td>кандидат технічних наук</td></tr>
<tr><td>e-mail</td><td>k.dergachov@khai.edu</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Посилання на електронні матеріали курсу</td><td colspan="2">https://drive.google.com/drive/folders/10sAYmKlmXxTPoVx8znUdkIa9LMj5JYRt
https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=6794</td></tr>
<tr><td>Посилання на силабус</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>