




Силабус навчальної дисципліни «ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ТРАНСПОРТІ» Освітньо-професійної програми «Організація перевезень і управління на транспорті (повітряному)»	
Галузь знань: 27 «Транспорт»	
Спеціальність: 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»	
Спеціалізація: 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»	
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
Курс	1
Семестр	2
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,0/120
Мова викладання	Українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Дисципліна є складовою теоретичною основою знань та вмінь для вивчення технологічних дисциплін підготовки фахівців в області організації перевезень та управління на транспорті.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання дисципліни є формування у студентів знань і вмінь в області інтелектуальних технологій управління складними транспортними системами і процесами, а також застосування у практичній діяльності інтелектуальних автоматизованих інформаційних систем підтримки прийняття рішень.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> – Відшукувати необхідну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати і об'єктивно оцінювати інформацію у сфері транспортних систем і технологій та з дотичних міжгалузевих проблем; – Вільно обговорювати державною та іноземною мовами питання професійної діяльності, проектів та досліджень у сфері транспортних систем і технологій усно і письмово; – Приймати ефективні рішення у сфері транспортних систем і технологій з урахуванням технічних, соціальних, економічних та правових аспектів, генерувати і порівнювати альтернативи, оцінювати потрібні ресурси і обмеження, аналізувати ризики; – Розробляти нові та удосконалювати існуючі транспортні системи та технології, визначати цілі розробки, наявні обмеження, критерії ефективності та сфери використання; – Керувати складними технологічними та виробничими процесами транспортних систем та технологій, у тому числі непередбачуваними і такими, що потребують нових стратегічних підходів; – Використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу, розробки та удосконалення транспортних систем та технологій; – Презентувати результати науково-дослідницької діяльності, готувати наукові публікації, брати участь у науковій дискусії на наукових конференціях, симпозиумах та здійснювати педагогічну діяльність у закладах освіти
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> – Здатність працювати в міжнародному контексті; – Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; – Здатність розробляти проекти та управляти ними; – Здатність генерувати нові ідеї (креативність); – Здатність до дослідження і управління функціонуванням транспортних систем та технологій;

	<p>– Здатність використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для розв’язання складних задач у сфері транспортних систем та технологій;</p> <p>– Здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та підвищення ефективності функціонування авіаційних транспортних систем і процесів їх управління.</p>
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Модуль №1 «Інтелектуальне управління транспортними системами і процесами»</p> <p>Тема 1. Інтелектуальні системи управління транспортними системами і процесами.</p> <p>Тема 2. Сучасні інтелектуальні технології управління транспортними системами і процесами.</p> <p>Тема 3. Розробка структурних та функціональних схем інтегрованих інтелектуальних систем управління.</p> <p>Тема 4. Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень.</p> <p>Тема 5. Принципи побудови інтелектуальних систем управління.</p> <p>Тема 6. Експертні системи управління транспортними комплексами.</p> <p>Тема 7. Алгоритмічне забезпечення інтелектуального управління обладнанням технологічних транспортних процесів.</p> <p>Тема 8. Нечітка логіка. Нейро-нечіткі системи управління транспортними системами і процесами.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні заняття</p> <p>Методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод; метод проблемного викладу; репродуктивний метод; дослідницький метод</p> <p>Форми навчання: очна, заочна</p>
Пререквізити	<p>Навчальна дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як: «Методологія прикладних досліджень у сфері транспортних технологій (за видами)», «Управління проектами в транспортній галузі», «Управління в інтегрованих транспортних системах»</p>
Пореквізити	<p>Навчальна дисципліна є базою для вивчення таких дисциплін, як: «Транспортно-експедиторська діяльність», «Інженерне забезпечення авіаційних перевезень», «Математичні методи моделювання та оптимізації транспортних систем і процесів», «Курсовий проект “Управління проектами в транспортній галузі”»</p>
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuzzy Logic Applications in Engineering Science/ Harris, J, 2020. – 400p. 2. Kingdom J. Intelligent Systems / J. Kingdom. – Berlin: Springer-Verlag, 2015. – 227 p 3. Intelligent Hybrid Systems: Fuzzy Logic, Neural Networks, and Genetic Algorithm / Ed. by Da Ruan. – Boston : Kluwer Academic Publishers, 2019. – 258 p. 4. Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень : навч. посіб. / Б. М. Герасимов, В. М. Локазюк, О. Г. Оксіюк, О. В. Поморова ; Європ. університет. – Київ, 2017. – 335 с 5. Ковальчук К. Ф. Оцінка ефективності інформаційно-інтелектуальних технологій / К. Ф. Ковальчук, Л. М. Бандоріна, Л. М. Савчук. – Дніпропетровськ : ІМА-прес, 2018. – 132 с. 6. Щокін В. П. Інтелектуальні системи керування: аналітичний синтез та методи дослідження / В. П. Щокін. – Кривий Ріг : Д.О. Чернявський, 2018. – 264 с. 7. Introduction to Fuzzy Sets, Fuzzy Logic, and Fuzzy Control Systems By Guanrong Chen, Trung Tat Pham, 2019. – 368 p. 8. Гороховський О. І. Інтелектуальні системи / О. І. Гороховський ; Вінниц. нац. техн. університет. – Вінниця, 2015. – 193 с. 9. Створення мікроелектронних датчиків нового покоління для інтелектуальних систем / Я. І. Лепіх, Ю. О. Гордієнко, С. В. Дзядевич . – Одеса : Астропринт, 2020. – 256 с. 10. Neural Networks for Control and Systems / Ed. by K. Warwick – London: Peregrinus, 2018. – 260 p.

	Інформаційні ресурси в Інтернеті 1. Сайт розробника інтелектуальних систем / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://www.sites.google.com/site/upravlenieznaniami/intellektualnye-informacionnye-sistemy-v-upravlenii-znaniami 2. Сайт «Українські інтелектуальні системи (UIS)» / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://uislab.com/ 3. Авторські керівництва та довідкові матеріали по роботі з продуктами MathWorks [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://matlab.exponenta.ru 4. Сторінка сайту МФТІ, присвячена математичному моделюванню транспортних потоків / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://mipt.ru/education/chair/computational_mathematics/upload/22b/Book-arpglktefbb.pdf	
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, ноутбук, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет для: комунікації та опитувань; виконання домашніх завдань; виконання завдань самостійної роботи; проходження тестування (поточний, рубіжний, підсумковий контроль)	
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік, тестування	
Кафедра	Організації авіаційних перевезень	
Факультет	Факультет транспорту, менеджменту і логістики	
Викладач(і)		ШЕВЧУК ДМИТРО ОЛЕГОВИЧ Посада: завідувач кафедри, професор Науковий ступінь: д.т.н., с.н.с Вчене звання: доцент Профайл викладача: https://scholar.google.com/citations?view_op=list_works&hl=ru&user=KG9yZUQAAAAJ Тел.: 044 406 -72-85 E-mail: dmytro.shevchuk@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 2.102
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською та англійською мовами	
Лінк на дисципліну	https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/34200	