



**Силабус навчальної дисципліни
«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА АВІАЦІЙНОМУ 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 управлінні на транспорті.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання дисципліни є формування у студентів знань і вмінь в області інтелектуальних технологій управління складними авіаційними 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"> – ПРН03. Приймати ефективні рішення у сфері транспортних систем і технологій, зокрема на авіаційному транспорті з урахуванням технічних, соціальних, економічних та правових аспектів, генерувати і порівнювати альтернативи, оцінювати потрібні ресурси і обмеження, аналізувати ризики; – ПРН 06. Розробляти нові та удосконалювати існуючі транспортні системи та технології, визначати цілі розробки, наявні обмеження, критерії ефективності та сфери використання; – ПРН 08. Розробляти технології вантажних та пасажирських перевезень за видами транспорту на основі досліджень і релевантних даних; – ПРН 10. Розробляти і застосовувати сучасні технології транспортно-експедиційного обслуговування; – ПРН14. Використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу, розробки та удосконалення авіаційних транспортних систем та технологій.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> – ІК. Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми транспортної галузі у сфері професійної діяльності за певним видом транспортних систем і технологій та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог; – ЗК 03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; – ЗК 07 Здатність проводити дослідження на відповідному рівні; – ФК 03. Здатність до використання сучасних технологій транспортно-експедиторської діяльності; – ФК 08. Здатність до управління надійністю та ефективністю транспортних систем і технологій, зокрема на авіаційному транспорті; – ФК 11. Здатність використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач у сфері транспортних систем та технологій, зокрема на авіаційному транспорті.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Модуль № 1 «Інтелектуальне управління авіаційними транспортними системами і процесами»

	<p>Тема 1. Інтелектуальні системи управління авіаційними транспортними системами і процесами.</p> <p>Тема 2. Сучасні інтелектуальні технології управління авіаційними транспортними системами і процесами.</p> <p>Тема 3. Розробка структурних та функціональних схем інтегрованих інтелектуальних систем управління на авіаційному транспорті.</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-нечітки системи управління транспортними системами і процесами.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні заняття</p> <p>Методи навчання: проблемно-орієнтоване навчання, що передбачає формулювання та вирішення проблеми під час лекцій, розв'язання ситуативних задач на семінарах, практичних заняттях, лабораторних робіт, дослідження проблеми під час самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Практико-орієнтоване навчання через різні види практик на підприємствах, установах та організаціях різних форм власності на підставі договорів про проходження практики, організація якої здійснюється за принципом неперервності. Виконання практичних та лабораторних робіт в умовах виробництва.</p> <p>Форми навчання: очна, заочна</p>
Пререквізити	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»
Пореквізити	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 проєкт “Управління проектами в транспортній галузі”»
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<p>1. Fuzzy Logic Applications in Engineering Science/ Harris, J, 2020. – 400p.</p> <p>2. Intelligent Hybrid Systems: Fuzzy Logic, Neural Networks, and Genetic Algorithm / Ed. by Da Ruan. – Boston : Kluwer Academic Publishers, 2019. – 258 p.</p> <p>3. Щокін В. П. Інтелектуальні системи керування: аналітичний синтез та методи дослідження / В. П. Щокін. – Кривий Ріг : Д.О. Чернявський, 2018. – 264 с.</p> <p>4. Introduction to Fuzzy Sets, Fuzzy Logic, and Fuzzy Control Systems By Guanrong Chen, Trung Tat Pham, 2019. – 368 p.</p> <p>5. Створення мікроелектронних датчиків нового покоління для інтелектуальних систем / Я. І. Лепіх, Ю. О. Гордієнко, С. В. Дзядевич . – Одеса : Астропринт, 2020. – 256 с.</p> <p>6. Neural Networks for Control and Systems / Ed. by K. Warwick – London: Peregrinus, 2018. – 260 p.</p> <p>Інформаційні ресурси в Інтернеті</p> <p>1. Сайт розробника інтелектуальних систем / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://www.sites.google.com/site/upravlenieznaniami/intellektualnye-informacionnye-sistemy-v-upravlenii-znaniami</p> <p>2. Сайт «Українські інтелектуальні системи (UIS)» / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://uislab.com/</p> <p>3. Авторські керівництва та довідкові матеріали по роботі з продуктами MathWorks [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://matlab.exponenta.ru</p> <p>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</p>
Локація та	Аудиторія теоретичного навчання, ноутбук, мобільний пристрій (телефон,

матеріально-технічне забезпечення	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: професор 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	