




**Силабус навчальної дисципліни
«ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ В ГАЛУЗІ АВІАЦІЙНОГО
ТРАНСПОРТУ»**

Освітньо-наукова програма: «Транспортні технології»
Галузь знань: 27 «Транспорт»
Спеціальність: 275 «Транспортні технології»

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна із циклу вибіркових дисциплін
Курс	2 (другий)
Семестр	4 (четвертий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	5 кредитів /150 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Роль робототехніки та автоматизації у транспортній індустрії; поняття «кіберфізичної системи», «цифрового двійника» та «допоміжних систем»; діджитал-стратегії транспортного підприємства; IoT у транспортній індустрії.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання дисципліни є вивчення інноваційних методів діджиталізації та їх імплементації у транспортній індустрії.
Чому можна навчитися (результати навчання)	У результаті вивчення даної дисципліни у здобувачів мають бути сформовані такі уміння: ПРН 1. Критично осмислювати проблеми в науковій або професійній діяльності на межі предметних галузей; розв'язувати складні задачі і проблеми, що потребують оновлення й інтеграції знань в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПРН 2. Критично оцінювати результати наукових досліджень і різні джерела знань про професійну діяльність; формулювати висновки та рекомендації щодо їх впровадження. ПРН 3. Застосовувати іноземні джерела при виконанні завдань науково-дослідної та прикладної діяльності, висловлюватися іноземною мовою як усно, так і письмово. ПРН 4. Демонструвати ініціативу, самостійність, оригінальність, генерувати нові ідеї для розв'язання завдань професійної діяльності. ПРН 5. Визначати методологію прикладного наукового дослідження. ПРН 6. Розробляти критерії та показники ефективності професійної діяльності, застосовувати їх в оцінюванні виконаної роботи. ПРН 7. Розробляти науково-методичне забезпечення процесу впровадження принципів та ідей передового зарубіжного досвіду. ПРН9. Знання та розуміння теорії та методології системного аналізу; знання та розуміння етапів реалізації системного підходу при дослідженні процесів і явищ в освітньому середовищі. ПРН14. Знання та розуміння структури вищої освіти в Україні. Знання та уміння використовувати законодавче та нормативно-правове забезпечення вищої освіти. Знання специфіки науково-педагогічної діяльності викладача вищої

	<p>школи. Знання та вміння використовувати сучасні засоби і технології організації на здійснення освітнього процесу.</p> <p>ПРН15. Знання та вміння використовувати різноманітні аспекти виховної роботи зі студентами та аспірантами, використовуючи інноваційні методи навчання.</p> <p>ПРН17. Вміння та навички проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі професійної освіти.</p> <p>ПРН19. Вміння та навички створювати нові знання через оригінальні дослідження.</p>
<p>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</p>	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни у здобувачів мають бути сформовані:</p> <p>Загальні компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здатність до критичного мислення, аналізу та синтезу; - здатність до розробки і управління проектами; - здатність до удосконалення й розвитку професійного, інтелектуального та культурного рівнів; - здатність генерувати нові ідеї та нестандартні підходи до їх реалізації (креативність); - системність та відповідальність у педагогічній діяльності щодо організації та здійснення освітнього процесу, навчання, виховання, особистісного розвитку і професійного становлення майбутнього фахівця до певного виду професійно-орієнтованої діяльності; - толерантність до невизначеності та комплексність у прийнятті обґрунтованих рішень. <p>Фахові компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здатність до конструктивного використання сучасних теорій, методологій і методів соціально-психологічних та інших наук стосовно до завдань фундаментальних і прикладних досліджень у галузі професійної діяльності; - здатність виявляти прогресивні ідеї зарубіжного досвіду функціонування професійної освіти та визначати на цій основі можливі напрями впровадження цих ідей у вітчизняну систему вищої та вищої технічної освіти; - здатність до професійної рефлексії; - здатність до набуття та розуміння значного обсягу сучасних науково-теоретичних знань у галузі теорії і методики професійної освіти; <p>здатність оцінювати процес і результат виконаної роботи, розробляти та впроваджувати програми забезпечення якості професійної освіти.</p>
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни: Модуль «Діджиталізація в транспортній індустрії»</p> <p>Тема 1. Основи інноваційної діджиталізації на транспорті.</p> <p>Тема 2. Кібер-фізична система для оптимізації процедур вантажного терміналу транспортного підприємства.</p> <p>Тема 3. Моделювання «цифрових двійників» елементів транспортних систем.</p>

	<p>Тема 4. Проектування «допоміжних систем» для складських операцій транспортного підприємства.</p> <p>Тема 5. Діджиталізація ланцюгів постачань.</p> <p>Тема 6. Діджитал-стратегія транспортного підприємства.</p> <p>Тема 7. Дискретно-подійне та агентне симуляційне моделювання транспортних процесів і систем.</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: «Проблематика транспортної науки, техніки і технології у спеціальності Транспортні технології», «Математичні методи моделювання складних транспортних систем», «Інформаційні технології управління науково-дослідницькими та інноваційними проектами».</p>
Пореквізити	<p>Навчальна дисципліна слугує основою для вивчення таких дисциплін: «Закономірності впливу людського фактору на авіаційну транспортну систему», «Інжиніринг та реінжиніринг процесів авіаперевезень»</p>
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<p>Навчальна та наукова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fiorini M., Gupta N. ICT Solutions and Digitalisation in Ports and Shipping (Transportation), The Institution of Engineering and Technology, 2021, 978-1839530869. 2. Kern J., Sullivan M. The Digital Transformation of Logistics: Demystifying Impacts of the Fourth Industrial Revolution (IEEE Press Series on Technology Management, Innovation, and Leadership), Wiley-IEEE Press, 2021, 978-1119646396 3. Проектування систем автоматизації. Навчальний посібник /В. Трегуб// К.: Ліра-К. – 2019 р. -314 с. 4. Проектування систем автоматизації. Навчальний посібник / М.С. Пушкар, С.М. Проценко // – Д.: Національний гірничий університет, 2018. – 268 с. 5. Мірошник М. А. Технології та автоматизація проектування цифрових пристроїв складних комп'ютерних систем : навчальний посібник / М. А. Мірошник, Л. А. Клименко, Я. Ю. Корольова. - Харків : УкрДУЗТ, 2021. – 221с. 6. Мірошник М. А. Автоматизація проектування вбудованих систем і програмних засобів на ПЛІС мовою опису апаратури : навчальний посібник / М. А. Мірошник, М. С. Курцев. - Харків : УкрДУЗТ. 2021. - 332 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	<p>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)</p>
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	<p>Диференційований залік, тестування</p>
Кафедра	<p>Організації авіаційних перевезень</p>
Факультет	<p>Факультет транспорту, менеджменту і логістики</p>

Викладач		ШЕВЧУК ДМИТРО ОЛЕГОВИЧ Посада: завідувач кафедри Вчений ступінь: доктор технічних наук Вчене звання: доцент Профайл викладача: http://www.lib.nau.edu.ua/naukpraci/teacher.php?id=10130 Тел.: 044 406 -72-85 E-mail: shevchuk@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 2-102
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс на основі наукових досліджень	
Лінк на дисципліну		