



**Силабус навчальної дисципліни
«СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ НА ТРАНСПОРТІ»**
Освітньо-професійної програми «Організація перевезень і управління на транспорті (повітряному)»
«Організація авіаційних робіт і послуг»
«Мультимодальний транспорт і логістика»
«Бортовий супровід авіаційних пасажирських перевезень»

Галузь знань: 27 «Транспорт»



Спеціальність: 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»

Спеціалізація: 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента ОП
Курс	4
Семестр	7
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,5/135
Мова викладання	Українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Засвоєння основних принципів побудови систем, їх властивості; базові поняття системного аналізу; основні методи дослідження складних моделей; основи математичного програмування
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою навчальної дисципліни є формування у спеціалістів вказаного профілю вміння і навичок практичного використання загальної теорії систем і системного аналізу при проектуванні і організації процесів планування і управління транспортними підприємствами, транспортними системами. В умовах ринкової економіки конкурентоспроможність і життєздатність підприємства в значному ступені залежить від використання механізмів і раціональних методів організації виробничих процесів. Системний аналіз і загальна теорія систем є необхідною теоретичною базою, яка дозволяє сформувати з студента майбутнього спеціаліста по організації управління підприємством.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> – Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортних технологій; – Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій; – Класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси і системи. Оцінювати параметри транспортних систем. Виконувати системний аналіз та прогнозування роботи транспортних систем; – Оцінювати параметри транспортних потоків. Проектувати схеми і мережі транспортних систем. Розробляти технології оперативного управління транспортними потоками; – Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем; – Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні; – Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати,

	<p>звітувати іноземною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Розробляти, проектувати, управляти проектами у сфері транспортних систем та технологій; – Оцінювати параметри транспортних потоків. Проектувати схеми і мережі транспортних систем. Розробляти технології оперативного управління транспортними потоками; – Розробляти ланцюги постачань та оцінювати їх ефективність. Установлювати зв'язки між різними ланцюгами постачань. Визначення функцій логістичних центрів. Аналізувати особливості супутніх інформаційних і фінансових потоків; – Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем.
<p>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</p>	<ul style="list-style-type: none"> –Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні; –Здатність проведення досліджень на відповідному рівні; –Здатність генерувати нові ідеї (креативність); –Здатність розробляти та управляти проектами; –Здатність працювати автономно та в команді; –Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; –Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; –Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища; –Здатність оптимізувати логістичні операції та координувати замовлення на перевезення вантажів від виробника до споживача, дотримуватись законів, правил та вимог систем управління якістю; Здатність проектувати транспортні (транспортно-виробничі, транспортно-складські) системи і їх окремі елементи. –Здатність розробляти та використовувати відповідне програмне забезпечення для автоматизації транспортних систем та процесів; –Здатність оцінювати та забезпечувати безпеку транспортної діяльності; –Здатність організовувати міжнародні перевезення; –Здатність оцінювати плани та пропозиції щодо організації та технології перевезень, складені іншими суб'єктами, та вносити необхідні зміни виходячи з техніко-експлуатаційних параметрів та принципів функціонування об'єктів та пристроїв транспортної інфраструктури, транспортних засобів (суден); –Здатність до розуміння змісту та характеру професійної діяльності; –Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації перевезень; –Здатність виконувати дослідження транспортних процесів у групі під керівництвом лідера, здатність до врахування різноманітних точок зору; здатність дотримуватися дисципліни, вміння планувати та управляти часом; –Мати базові уявлення про основи філософії, екології та охорони праці, розуміти причинно-наслідкові зв'язки розвитку суспільства, уміти дотримуватися їх у своїй професійній і соціальній діяльності; –Здатність організації та управління навантажувально-розвантажувальними роботами та складськими операціями на транспорті;

	<p>–Здатність організувати та управляти перевезенням вантажів на повітряному транспорті;</p> <p>–Здатність організувати та управляти перевезеннями пасажирів та багажу на повітряному транспорті;</p> <p>–Здатність до оперативного управління рухом транспортних потоків;</p> <p>–Здатність проектувати транспортні (транспортно-виробничі, транспортно-складські) системи і їх окремі елементи;</p> <p>–Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, автоматизовані системи керування та геоінформаційні системи при організації перевізного процесу;</p> <p>–Здатність організувати транспортно-експедиторське обслуговування вантажів.</p>
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Модуль №1 « Теорії систем і системний аналіз для завдань менеджменту »</p> <p>Тема 1. Історія розвитку теорії систем і системного аналізу.</p> <p>Тема 2. Основні поняття теорії систем. Властивості систем.</p> <p>Тема 3. Структура систем.</p> <p>Тема 4. Класифікація систем.</p> <p>Тема 5. Ієрархічний підхід до класифікації систем.</p> <p>Тема 6. Основні властивості складних систем.</p> <p>Тема 7. Інформація та система. Закономірності виникнення і формулювання цілей системи.</p> <p>Тема 8. Принципи і процедури системного аналізу.</p> <p>Модуль № 2 «Моделювання систем»</p> <p>Тема 1. Методи системного аналізу.</p> <p>Тема 2. Основні поняття і визначення моделювання.</p> <p>Тема 3. Класифікація моделей.</p> <p>Тема 4. Основні операції над моделями.</p> <p>Тема 5. Етапи моделювання і оцінка ефективності систем.</p> <p>Тема 6. Побудова і дослідження моделей. Властивості моделей.</p> <p>Тема 7. Вимоги до вибору критерію. Багатокритеріальна оптимізація: Паретто-множина та інші методи.</p> <p>Тема 8. Невизначеність і прогнозування. Математичне моделювання.</p> <p>Тема 9. Управління системою. Процес управління системами..</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: «Техніко-економічні дослідження розвитку транспорту», «Основи проектування транспортних процесів», «Міжнародні перевезення», «Ергономічне забезпечення транспортних процесів», «Організаційне забезпечення прикладних авіаційних робіт», «Технологія виконання прикладних авіаційних робіт», «Курсовий проект з Технології виконання прикладних авіаційних робіт», «Митне обслуговування транспортних процесів», «Технології продажу транспортних послуг», «Курсовий проект з Технологій продажу транспортних послуг», «Основи виконання польотів ПС», «Курсовий проект з навчальної дисципліни «Основи виконання польотів ПС»», «Договори в галузі авіації», «Технологічна практика».</p>
Пореквізити	<p>Навчальна дисципліна є базою для вивчення таких дисциплін, як: «Мікроконтролери та програмування засобів автоматизації транспортних процесів та систем», «Управління якістю, ризиками та аудит авіапідприємств», «Транспортно-логістичні системи та процеси», «Менеджмент охорони здоров'я та безпека в транспортній галузі», «Авіаційні роботи з патрулювання, пошуку та рятування», «Курсовий проект з Авіаційних робіт з патрулювання, пошуку та рятування»,</p>

	«Інтеграція транспорту в мультимодальних системах», «Курсовий проект з Інтеграції транспорту в мультимодальних системах», «Оцінка ефективності мультимодальних перевезень», «Курсова робота з Оцінки ефективності мультимодальних перевезень», «Управління персоналом в авіаційній галузі», «Курсовий проект з навчальної дисципліни «Організація обслуговування пасажирів на борту повітряного судна»».	
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Навчальна та наукова література: 1. Грицюк П.М., Джоші О.І., Гладка О.М. Основи теорії систем і управління: навч.посіб. Рівне: НУВГП, - 2021.-272с. 2. Швець С. В. Основи системного аналізу : навчальний посібник / С. В. Швець, У. С. Швець. – Суми : Сумський державний університет, 2017. – 126 с. 3. Горбачов П.Ф. Системологія транспорту: Конспект лекцій для здобувачіврівнядок-торфілософії 275.03 «Транспортнітехнології (на автомобільномутранспорті)». –Харків: ХНАДУ-212 с. 4. Прокопенко Т.О.Теорія систем і системийаналіз : навчальнийпосібник / Т.О. Прокопенко. – Черкаський держ.технол.ун-т, 2019. – 139 с. 5. Системний аналіз складних систем управління: Навч. посіб. / А. П. Ладанюк, Я. В. Смітюх, Л. О. Власенко та ін. – К.: НУХТ, 2018. – 274 с. 6. Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML, 5th Edition by Dennis, Wixom, and Tegarden John Wiley & Sons, 2 бер. 2015. –с. 544	
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, домашнє завдання, тестування	
Кафедра	Організації авіаційних перевезень	
Факультет	Факультет транспорту, менеджменту і логістики	
Викладач(и)		ЖУКОВА СВИТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА Посада: старший викладач кафедри ОАП ФТМЛ Науковий ступінь:- Вчене звання: - Профайл викладача: https://orcid.org/0000-0003-4846-2274 Тел.: 044 406-70-94 E-mail: svitlana.zhukova@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 2.102
		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.: 044406 -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	