

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Основи теорії систем і управління, 4 кредити ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Дорош Андрій Сергійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри «Транспортні вузли», телефон кафедри (056) 793-19-13, ел. пошта a.s.dorosh@ust.edu.ua
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	Бакалаври – 8 семестр
Факультети, студентам яких пропонується вивчити дисципліну	Факультет «Управління процесами перевезень»
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p>Компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здатність проведення дослідження на відповідному рівні (ЗК-6); - здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК-13); - здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища (ФК-1). - здатність оптимізувати логістичні операції та координувати замовлення на залізничні перевезення вантажів від виробника до споживача, дотримуватись законів, правил та вимог систем управління якістю (ФК-7). <p>Результати навчання</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій щодо організації залізничних перевезень (ПРН-7); - класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси і системи. Оцінювати параметри залізничних транспортних систем. Виконувати системний аналіз та прогнозування роботи транспортних систем залізничного транспорту (ПРН-11); - оцінювати параметри транспортних потоків. Проектувати схеми і мережі залізничних транспортних систем. Розробляти технології оперативного управління транспортними потоками при організації залізничних перевезень (ПРН-15); - досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем при плануванні залізничних перевезень. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування залізничних транспортних систем (ПРН-18).
Опис дисципліни	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	<p>Передумовою вивчення дисципліни «Основи теорії систем і управління» є вивчення дисциплін:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вища математика (ОК 4); - Дослідження операцій в транспортних системах (ОК 6); - Основи теорії транспортних процесів і систем (ОК 20).
Основні теми дисципліни	<p>32 години лекцій, 16 годин лабораторних занять, 72 години самостійної роботи</p> <p>Основні теми лекцій:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основні поняття та визначення теорії систем - Принципи та основні етапи системного аналізу - Класифікація систем. Їх особливості, переваги та недоліки - Принципи та основні етапи системного аналізу транспортних об'єктів та систем - Сучасні методи системного аналізу транспортних об'єктів та систем - Критерії оцінки якості - Основні поняття та сучасні теорії управління - Системний підхід та особливості управління на транспорті

	<p>Основні теми практичних занять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Визначення найкоротших відстаней та максимального потоку на транспортній мережі - Розподіл транспортних засобів на мережі з урахуванням обмеження часу - Оптимізація завантаження-вивантаження вантажу на транспортно-складському комплексі - Транспортна задача на мережі з обмеженням пропускної спроможності - Оптимізація розподілу рухомого складу у транспортному вузлі - Оптимізація заміни навантажувально-розвантажувальних механізмів
Мова викладання	українська
Список основної та додаткової літератури	<p style="text-align: center;">Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Згуровський М. З., Панкратова Н. Д. Основи системного аналізу: підручник. Київ: ВНУ, 2007. – 544 с. 2. Системологія на транспорті. Підручник у 5 кн. / Під заг. ред. Дмитриченка М.Ф.– Кн. I: Основи теорії систем і управління / Е.В. Гаврилов, М.Ф. Дмитриченко, В.К. Доля, О.Т. Лановий, І.Е. Линник, В.П. Поліщук.- К.: Знання України, 2005 р.- 344 с. 3. Основи теорії систем і системного аналізу: Навч. Посібник /К.О. Сорока. – ХНАМГ:, 2004. – 291 с. 4. Теорія систем і системний аналіз: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Н. Б. Чорней, Р. К. Чорней. – К.: МАУП, 2005. – 256 с. 5. Грицюк П. М. Основи теорії систем і управління : навч. посіб. / П. М. Грицюк, О. І. Джоші, О. М. Гладка. - Рівне: НУВГП, 2021. – 272 с <p style="text-align: center;">Додаткова:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Волошин О.Ф., Мащенко С. О. Моделі та методи прийняття рішень: Навч. посіб. Для студ. вищ. навч. закл. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2010. – 336 с. 7. Ладанюк А. П. Основи системного аналізу: навч. посібник. – Вінниця: Нова книга, 2004. – 176 с <p style="text-align: center;">Інформаційні ресурси:</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Онлайн курс «Основи теорії систем і управління» в системі дистанційного навчання «Лідер». Режим доступу https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=618