

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ
«Основи експлуатації транспортних засобів і систем»
 для освітньо-професійної програми
«Транспортні технології на залізничному транспорті»
 на базі повної загальної середньої освіти (ПЗСО)
 спеціальність 275.02 «Транспортні технології (залізничний транспорт)»

Назва дисципліни (обсяг у кредитах ECTS)	Основи експлуатації транспортних засобів і систем 120 год. (4 кредити ECTS):
Загальна інформація про викладача	к.т.н, доцент, Баб'як Микола Олександрович , доцент кафедри «Транспортні технології» ЛФ ДНУЗТ телефон кафедри (032) 267-99-74, babjak_tt@ukr.net
Курс та семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	освітній ступень «Бакалавр» 3 семестр (1 семестр 2 курсу)
Розподіл навчальних годин	120 год. (4 кредити): 32 години - лекцій 16 годин - практичних занять 72 години - самостійна робота РГР - Індивідуальне завдання
Факультети, студентам яких пропонується вивчити дисципліну	Факультет Львівської філії ДНУЗТ
Максимальна кількість студентів, які можуть одночасно навчатися	Група 15-30 чоловік
Перелік компетентностей та відповідних результатів навчання, що забезпечує дисципліна	Компетентності: ІК Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі транспортних технологій з використанням теорій та методів сучасної транспортної науки на основі системного підходу та з урахуванням невизначеності умов функціонування транспортних систем ЗК6. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК8. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК9. Навики здійснення безпечної діяльності. ЗК12. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК13. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ФК1. Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування залізничних транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища. ФК3. Здатність організовувати та управляти перевезенням вантажів на залізничному транспорті. ФК4. Здатність організовувати та управляти перевезенням пасажирів та багажу на залізничному транспорті. ФК5. Здатність до оперативного управління рухом залізничних транспортних потоків. ФК9. Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, та екологічні складові організації перевезень. ФК10. Здатність оцінювати та забезпечувати ергономічну ефективність транспортних технологій. ФК11. Здатність оцінювати та забезпечувати безпеку транспортної

	<p>діяльності.</p> <p>ФК13. 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.</p> <p>ФК16. Здатність врахувати людський фактор в транспортних технологіях.</p> <p>Результати навчання:</p> <p>ПРН1. Брати відповідальність на себе</p> <p>ПРН3. Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.</p> <p>ПРН6. Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій.</p> <p>ПРН7. Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій.</p> <p>ПРН8. Розробляти, проектувати, управляти проектами у сфері транспортних систем та технологій.</p> <p>ПРН9. Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій.</p> <p>ПРН11. Класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси і системи. Оцінювати параметри транспортних систем. Виконувати системний аналіз та прогнозування роботи транспортних систем.</p> <p>ПРН13. Організовувати та управляти перевезенням вантажів в різних сполученнях. Вибирати вид, марку, тип транспортних засобів та маршрутів руху. Контролювати хід виконання перевезення.</p> <p>ПРН18. Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем.</p> <p>ПРН19. Пояснювати експлуатаційну, техніко-економічну, технологічну, правову, соціальну та екологічну ефективність організації перевезень.</p> <p>ПРН20. Досліджувати складові ергономічності транспортних технологій. Встановлювати їх ефективність і надійність.</p> <p>ПРН23. Розпізнавати якісні і кількісні показники експлуатації транспортних засобів. Оцінювати елементи конструкції транспортних засобів. Установлювати зв'язок між елементами конструкції.</p>
ОПИС ДИСЦИПЛІНИ	
<p>Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни</p>	<p style="text-align: center;">Знання з дисциплін:</p> <p>ОК 4 Вища математика.</p> <p>ОК 6 Обчислювальна техніка в інженерних та економічних розрахунках.</p> <p>ОК 7 Фізика.</p> <p>ОК 9 Нарисна геометрія та інженерна графіка.</p> <p>ОК 12 Загальний курс транспорту.</p>
<p>Теми аудиторних занять та самостійної роботи</p>	<p>Основні теми лекцій:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Класифікація та характеристики рухомого складу. Колісні формули. Класифікація та принцип дії передач потужності. – Тепловози. Будова. Тягові та техніко-економічні характеристики. – Електрорухомий склад постійного і змінного струму. Будова. Тягові та техніко-економічні характеристики. – Класифікація та принцип дії двигунів внутрішнього згорання. – Вантажні вагони. Призначення. Будова. Основні характеристики.

	<ul style="list-style-type: none"> – Пасажирські вагони. Призначення. Будова. Основні характеристики. – Гальмівні системи локомотивів і вагонів. Будова. Принцип дії. – Методи рішення рівняння руху (аналітичний, графічний, графо-аналітичний). <p>Основні теми практичних занять:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Тягові електричні двигуни. Будова. Основні характеристики. – Двигуни внутрішнього згоряння Будова. Основні характеристики. – Розрахунок і перевірка маси поїзда. – Визначення траєкторії руху поїзда графо-аналітичним методом – Діаграма питомих рівнодіючих сил. Гальмівна задача. Принципи вирішення та побудови. – Принципи побудови і вирішення Тонно-кілометрової діаграми <p>Розрахунково-графічна робота: Експлуатація транспортних засобів з вантажними потягами.</p>
Мова викладання	Українська
Список основної та додаткової літератури	<p>Основна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила технічної експлуатації залізниць України. Київ, 1995. 2. Правила тяговых расчетов для поездной работы. - М.: Транспорт. 1985. Гребенюк П. Т., 3. Корнійчук М.П., Липовець Н.В., Шамрай Д.О. Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту. Частина 1 (розділи 1-6): Підручник. Друге видання, виправлене. — К.: «Дельта», 2008. — 504 с. 4. Корнійчук М.П., Липовець Н.В., Шамрай Д.О. Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту. Частина 2 (розділи 7-14): Підручник. — К.: «Видавництво Дельта», 2007. — 424 с. 5. Боднар Б. Є. Теорія та конструкція локомотивів. Основи- проектування [Текст]: підручник для ВНЗ залізн. трансп. /під ред. Б. Є. Боднара. - Д.: ПП Ліра ЛТД, 2010.- 358 с. 6. Боднар Б. Є. Теорія та конструкція локомотивів. Екіпажна- частина [Текст]: підручник для ВИЗ залізн. трансп. /під ред. Б. Є. Боднара. - Д.: ПП Ліра ЛТД, 2009. - 284 с. 7. Теорія електричної тяги [Текст]: підручник: у 2 т. / Г. К. Гетьман. - Д. : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. 2014. - Т. 1. - 2014. - 578 с. 8. Теорія електричної тяги : підручник: у 2 т. / Г. К. Гетьман. - Д. : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. 2015. - Т. 2. - 2015. - 490 с. 9. Осипов С. І. Основы электрической и тепловозной тяги. - М.: Транспорт, 1985.-480 с. 10. Доманов А. М., Скворцова А. И. Тяговые расчеты. - М.: Транспорт. 1987. 11. Механическая часть подвижного состава [Текст] / под ред. И. В. Бирюкова. - М.: Транспорт. 1993. - 440 с. 12. Теорія локомотивної тяги. Технічне обслуговування транспортних засобів: Методичні вказівки до виконання курсової роботи / Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп.: Уклад.: Д. В. Бобирь. М. І. Капіца, В. Н. Сердюк. - Д., 2008. - 62 с. <p>Додаткова:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бирюков И. В. Механическая часть тягового состава [Текст] /под ред. И.В.Бирюкова. - М.: Транспорт, 1992. - 440с. 2. Медель. В. Б. Подвижной состав электрических железных дорог [Текст] / В. Б. Медель. - М.: Транспорт, 1974.-232с. 3. Хуторянский М. М. Тяговая характеристика тепловоза. Диаграмма удельных равнодействующих сил. -М.: В'ЗИИТ. 1980.