

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ECTS	Надійність елементів транспортних систем, 4 кредити ECTS (BK 7.2)
Статус дисципліни	Вибіркова
Загальна інформація про викладача	Сковрон Ігор Ярославович, к.т.н., доцент, доцент кафедри «Транспортні вузли», телефон кафедри (056) 793-19-13, ел. пошта i.y.skovron@ust.edu.ua
Курс та семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	1 семестр 1 курс (магістр)
Факультети, студентам яких пропонується вивчити дисципліну	Факультет «Управління процесами перевезень»
Освітні програми	Транспортні технології на залізничному транспорті
Перелік компетентностей та відповідних результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p>При вивченні курсу формуються наступні компетентності:</p> <p>ЗК-7 Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.</p> <p>ЗК-8 Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ФК-1 Здатність до дослідження і управління функціонуванням транспортних систем та технологій на залізничному транспорті.</p> <p>ФК-2 Здатність до визначення та застосування перспективних напрямків моделювання транспортних процесів.</p> <p>ФК-8 Здатність до управління надійністю та ефективністю транспортних систем і технологій</p> <p>Вивчення курсу передбачає досягнення наступних результатів навчання:</p> <p>РН-5 Забезпечувати безпеку людей і навколишнього середовища під час професійної діяльності та реалізації проєктів у сфері транспортних систем і технологій на залізничному транспорті.</p> <p>РН-6 Розробляти нові та удосконалювати існуючі транспортні системи та технології, визначати цілі розробки, наявні обмеження, критерії ефективності та сфери використання при організації залізничних перевезень.</p> <p>РН-7 Розробляти та аналізувати графічні, математичні та комп'ютерні моделі транспортних систем та технологій.</p>
Опис дисципліни	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	немає
Основні теми дисципліни	<p>Основні теми лекцій (32 год):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортні системи, їх основні типи та особливості 2. Характеристика транспортної системи «Водій - Автомобіль - Дорога - Середовище» (ВАДС). 3. Характеристика елемента «Водій» системи ВАДС 4. Визначення закону розподілу випадкових величин. 5. Характеристика елемента «Автомобіль» системи ВАДС. Активна, пасивна та післяаварійна безпека. 6. Характеристика елемента «Дорога» системи ВАДС. 7. Основні поняття, терміни та визначення теорії надійності.

	<p>8. Математичні основи розрахунку надійності. 9. Надійність технологічних систем. 10. Оцінка безпеки транспортних систем на основі теорії ризику. 11. Технічна діагностика та випробування транспортних засобів. 12. Вплив на безпеку руху транспортних засобів зміни надійності їх конструкційних елементів. 13. Функціонування транспортної системи в позаштатних ситуаціях, пов'язаних з технічним станом її елементів 14. Основні шляхи підвищення надійності елементів транспортних систем</p> <p>Основні теми практичних занять (16 год): <i>(студенти виконують розрахункові роботи за індивідуальними завданнями):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортні системи, їх основні типи та особливості. 2. Визначення факторів, що впливають на надійність системи ВАДС. 3. Визначення динамічного коридору руху транспортного засобу. 4. Визначення параметрів стійкості та керованості транспортного засобу. 5. Аналіз ймовірності подій у транспортній системі. 6. Аналіз ефективності резервування елементів. 7. Аналіз параметрів гальмування транспортного засобу. 8. Аналіз параметрів видимості дорожньої ситуації. <p>Самостійна робота – 72 год.</p>
Мова викладання	українська
Список основної та додаткової літератури	<p><u>Основна:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ДСТУ 2861-94. Надійність техніки. Аналіз надійності. Основні положення. Київ : Держстандарт України, 1995. 35 с. 2. Фізичні основи теорії надійності: Підручник / М.К. Жердев, С.В. Ленков, Б.П. Креденцер та ін. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2008. – 215 с. 3. Дубіненко С.Б., Штовба С.Д. Основи теорії надійності систем управління і автоматики: Навчальний посібник. – Вінниця: ВДТУ, 2002. – 65 с. 4. Основи надійності технічних систем: навч. посібник до лаб. практикуму / В.І. Парасюк, А.В. Кондратьєв. – Х.: Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2010. – 72 с. 5. Надійність технологічних систем: посібник-практикум / Н.І. Болтянська. – Мелітополь: Люкс, 2019. – 162 с. 6. Нікітін П. В. Ефективність логістичного управління перевезеннями вантажів в умовах взаємодії різних видів транспорту : монографія / П. В. Нікітін. – Київ : Видавничий Дім Дмитра Бураго, 2008. – 104 с. <p><u>Додаткова:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Шаша І.К. Наукові основи забезпечення безпеки на автомобільному транспорті України: Автореф. дис. д.т.н.: 05.22.02 Харківський автомобільнодорожній інститут. – Х., 2007. – 37 с. 8. Принципи забезпечення технологічної надійності залізничних транспортних систем / В. І. Мацюк // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. Серія : Транспортні системи і технології. - 2016. - Вип. 28. - С.

262-271.

9. Криштопа С.І.. Основи технічної діагностики автомобілів: Лабораторний практикум – ІваноФранківськ: ІФНТУНГ, 2011. - 83 с.
10. Канарчук В.С. Надійність машин: Підручник. / В.С. Канарчук, С.К. Полянський, М.М. Дмитрієв – Либідь, 2003 – 424 с.
11. Іванов Г. О. Надійність технологічних систем : курс лекцій / Г. О. Іванов, В. І. Гавриш, П. М. Полянський, О. В. Гольдшмідт. – Миколаїв : МНАУ, 2015. – 40 с.
12. Експертний аналіз дорожньо-транспортних пригод / Гатаса Т. В. [та ін.] - К.: Український центр післяаварійного захисту "Експерт-сервіс", 1995.-192 с.