

	<p>Силабус навчальної дисципліни <u>«Теорія ймовірностей та математична статистика»</u> <small>(назва навчальної дисципліни)</small></p> <p>Освітньо-професійної програма: <u>«Транспортні технології (на повітряному транспорті)»</u> <small>(назва освітньо-професійної програми)</small></p> <p>Спеціальність: <u>275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»</u> <small>(шифр та назва спеціальності)</small></p> <p>Галузь знань: <u>27 «Транспорт»</u> <small>(шифр та назва галузі знань)</small></p>
Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний/освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Нормативна
Семестр	5
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	2,5 кредити ЄКТС/75 годин
Мова викладання	Українська
Оригінальність навчальної дисципліни	Дисципліна є теоретичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в області транспортних перевезень
Мета навчальної дисципліни	Мета навчальної дисципліни полягає у формуванні у майбутніх фахівців базових знань з основ застосування ймовірно – статистичного апарату для розв’язування теоретичних і практичних задач, уміння використовувати у своїй практичній діяльності набуті знання щодо застосування статистичних методів для дослідження технічних явищ, вміння аналізувати та формулювати постановку задачі з використанням найпростіших статистичних методів, використовувати необхідні програмні продукти для аналізу і розв’язування прикладних задач
Заплановані результати навчання	ПРН-2 – знати та розуміти пояснення, дискутувати та звітувати державною мовою; ПРН-6 – знати специфіку використання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій
Заплановані знання та вміння	Знати : <ul style="list-style-type: none"> - основні об’єкти та задачі теорії ймовірностей та математичної статистики; - математичний апарат, який є необхідним для дослідження задач теорії ймовірності та математичної статистики, також методів їх розв’язання; - характеристики випадкових процесів і способи їх оцінювання; - основні поняття теорії ймовірностей; - методи розв’язування ймовірнісних задач; - поняття випадкових величин; - закони розподілу випадкових величин; - основні поняття математичної статистики; - алгоритми обробки експериментальних даних. Вміти: <ul style="list-style-type: none"> - вільно орієнтуватися в питаннях теорії ймовірностей та математичної статистики; - робити постановку типових задач з використанням методів теорії ймовірності та математичної статистики;

	<ul style="list-style-type: none"> - застосовувати методи теорії ймовірності та математичної статистики при розв'язуванні задач; - використовувати основні поняття, методи теорії ймовірностей; - формулювати й розв'язувати завдання теорії ймовірностей; - проводити необхідні розрахунки в рамках побудованих статистичних моделей; - перевіряти статистичні гіпотези, знаходити оцінки числових характеристик. - використовувати моделі випадкових процесів
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст навчальної дисципліни:</p> <p style="text-align: center;">Розділ № 1 «Випадкові події»</p> <p>Теми розділу 1.</p> <p>Основні поняття комбінаторики. Комбінаторні задачі; Основні правила комбінаторики: правило множення, правило додавання.</p> <p>Основні поняття теорії ймовірностей: Класифікація подій. Операції над подіями. Визначення ймовірності випадкової події.</p> <p>Залежні й незалежні випадкові події. Основні формули множення й додавання ймовірностей.</p> <p>Випробування за схемою Бернуллі. Локальна та інтегральна теореми Мавра-Лапласа. Формула Пуассона для малоїмовірних випадкових подій.</p> <p style="text-align: center;">Розділ № 2 «Випадкові величини»</p> <p>Теми розділу 2.</p> <p>Одномірні випадкові величини. Закони розподілу дискретних та неперервних випадкових величин.</p> <p>Багатомірні випадкові величини. Система двох випадкових величин, числові характеристики системи, кореляційний момент, коефіцієнт кореляції та його властивості.</p> <p>Основні закони розподілу дискретних випадкових величин. Біноміальний, пуассонів, геометричний, гіпергеометричний, рівномірний закони розподілу.</p> <p>Основні закони розподілу неперервних випадкових величин. Нормальний закон розподілу. Логарифмічний нормальний закон. Експоненціальний закон. Рівномірний закон.</p> <p>Функції випадкових величин. Функція дискретного випадкового аргументу та її числові характеристики.</p> <p style="text-align: center;">Розділ № 3 «Математична статистика»</p> <p>Теми розділу 3.</p> <p>Елементи математичної статистики. Вибірковий метод. Генеральна та вибіркова сукупність. Вибірка.</p> <p>Статистичні оцінки параметрів генеральної сукупності. Статистичні гіпотези. Статистична оцінка. Точкові статистичні оцінки. Інтервальні статистичні оцінки.</p> <p>Елементи дисперсійного аналізу. Загальна дисперсія, міжгрупова та внутрішньогрупова дисперсії. Незміщені оцінки дисперсій.</p> <p>Елементи теорії регресії і кореляції. Рівняння парної регресії. Вибірковий коефіцієнт кореляції та його властивості. Довірчий інтервал для лінії регресії.</p> <p>Види занять: лекції, практичні заняття</p> <p>Методи навчання:</p> <p>вербальні/словесні (пояснення, розповідь, бесіда);</p> <ul style="list-style-type: none"> - практичні (практичні заняття); - пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний, який передбачає пред'явлення готової інформації викладачем та її засвоєння здобувачами вищої освіти
<p>Пререквізити</p>	<p>«Вища математика»</p>

Постреквізити	«Авіаційні пасажирські перевезення», «Організація вантажних перевезень (вантажні перевезення, вантажознавство, перевезення спеціальних вантажів)», «Основи логістики та управління ланцюгами постачання»
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	Основна література: 1. Барковський В.В., Барковська Н.В., Лопатін О.К. Теорія ймовірностей та математична статистика: Навчальний посібник. - Київ: НАУ, 2006 – 424с . 2. Бобик О.В. Теорія ймовірностей і математична статистика: Підручник/ О.І. Бобик, Г.І. Берегова, Б.І. Копитко. - К.: ВД «Професіонал», 2007. - 560 с 3. Грищенко В.О. Теорія ймовірностей та математична статистика для економістів: Навчальний посібник. - Київ: КДТЕУ, 2000 –170с. 4. Жлуктенко В.І., Наконечний Теорія ймовірностей і математична статистика: Навчально-методичний посібник у 2-х ч., Ч.1 - Київ: КНЕУ. – 2000 –304с. 5. Жлуктенко В.І., Наконечний, С.І. Савіна С.С. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навчально-методичний посібник у 2-х ч., Ч.2 - Київ: КНЕУ. – 2001 –336с. 6. Іванюта І.Д., Рибалка В.І., Рудоміно-Дусятська І.А. Елементи теорії ймовірностей та математичної статистики. Навчальний посібник. – Київ: «Слово», 2006 –272с. 7. Рудоміно-Дусятська І.А. Теорія ймовірностей та математична статистика. Збірник завдань. – Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2003 –54с.
Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійне обладнання
Семестровий контроль, критерії оцінювання	Форма семестрового контролю – диференційований залік. 1. Поточний контроль результатів навчальної діяльності здобувачів вищої освіти: – роботи на аудиторних заняттях (розв’язування задач, завдань, математичні диктанти, відповіді на теоретичні питання); – результатів виконання завдань самостійної роботи здобувача вищої освіти. Контроль досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за допомогою прозорих процедур. Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання здобувача за дисципліною. Підсумковий контроль результатів навчальної діяльності здобувачів у формі диференційованого заліку. Оцінка «відмінно» виставляється за глибокі знання навчального матеріалу з теорії ймовірностей та математичної статистики, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах, вміння аналізувати явища, які вивчаються, у їх взаємозв’язку і розвитку, чітко, лаконічно, логічно послідовно відповідати на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв’язуванні практичних задач, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати рішення; Оцінка «добре» виставляється за міцні знання навчального матеріалу з теорії ймовірностей та математичної статистики, включаючи розрахунки, аргументовані відповіді на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв’язанні практичних задач, вміння аналізувати й систематизувати інформацію, використовувати загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією;

	<p>Оцінка «задовільно» виставляється за посередні знання навчального матеріалу з теорії ймовірностей та математичної статистики, мало аргументовані відповіді, слабе застосування теоретичних положень при розв'язанні практичних задач;</p> <p>Оцінка «незадовільно» виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу з теорії ймовірностей та математичної статистики, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень</p>
Циклова комісія	Фізико-математичних дисциплін