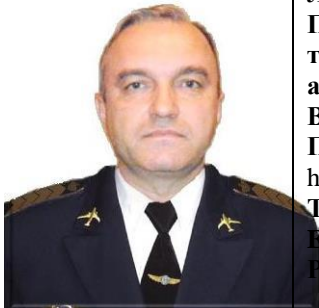




**Силабус навчальної дисципліни  
«ПРИКЛАДНА ТЕОРІЯ РИЗИКІВ»  
Освітньо-професійних програми:  
«Промислове і цивільне будівництво»  
Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»  
Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента ОП
<b>Курс</b>	1
<b>Семестр</b>	1
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	3,5/105
<b>Мова викладання</b>	Українська,
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Можливість оволодіння основними положеннями по проектуванню різних типів фундаментів, а саме комбінованого плито пального фундаменту, а також знаходження напруження в ґрунтах основ від дії зовнішніх навантажень, граничний тиск та деформації основ.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Метою навчальної дисципліни є забезпечення майбутніх фахівців-будівельників професійними знаннями та уміннями сучасного математичного апарату теорії ризиків для моделювання, прогнозування та оцінки ризиків, а також при вирішенні проблем стратегії управління стійкістю та безпекою будівельних об'єктів.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Здобувач вищої освіти набуває знання та здатність розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності, а саме: ідентифікувати фактори ризиків будівельних об'єктів на засадах регламентованої нормативної документації, користуватися математичним апаратом для визначення можливих прогнозів поведінки будівельних об'єктів, обґрунтувати та проаналізувати результати математичного моделювання, приймати рішення пов'язані із забезпеченням ефективності та безпеки при проектуванні, будівництві та експлуатації будівельних об'єктів.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Загальні компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна: здатність і готовність проектувати та застосовувати сучасні технології виробництва та методи комп'ютерного проектування, аналізувати та оцінювати різноманітні проблемні виробничі ситуації (ЗК2); здатність і готовність застосовувати інформаційно-комунікаційні технології, опрацьовувати різні види інформації (ЗК6). Фахові компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна: володіння інноваційними методами виконання технологічних процесів будівництва, експлуатації, обслуговування, ремонту і реконструкції будівель та інженерних споруд (ФК3); здатність проектувати будівлі та інженерні споруди з використанням програмних систем комп'ютерного проектування на основі ефективного поєднання передових технологій, виконання багатоваріантних розрахунків (ФК 10); здатність описувати виконані розрахунково-експериментальні роботи та проекти, обробляти і аналізувати отримані результати, готувати дані для складання науково-технічних звітів і презентацій, написання доповідей й іншої науково-технічної документації (ФК 15).
<b>Навчальна логістика</b>	<b>Зміст дисципліни:</b> Техносфера. Техніка. Технічна система. Технологія. Поняття техносфера, техніка, технічна система, технологія. Визначення поняття безпеки. Аксиоми про потенційну небезпеку технічних систем. Поняття таксономії небезпек. Алгоритм розвитку небезпеки та її реалізація. Джерела небезпеки. Ідентифікація небезпек. Показники безпеки технічних систем. Основні положення теорії ризиків. Історія розвитку прикладної теорії ризиків. Поняття ризику. Класифікація і характеристика видів ризику. Поняття прийнятного ризику. Основи методології оцінки та аналізу ризику. Поняття аналізу ризику. Поняття оцінки ризику. Існуючі підходи до оцінки ризику. Теорія ухвалення рішень. Аналіз невизначеностей. Кількісні показники ризику.

	<p>Поняття величини ризику. Огляд ризикових ситуацій в будівельній сфері. Порівняння ризиків в будівельній сфері. Системно-динамічний підхід до оцінки техногенного ризику. Моделювання ризику. Управління ризиками.Знати: апарат ймовірнісних та детерміністичних методів оцінки ризиків, загальні методи розробки рішень та управління ризиками. Управління безпекою і ризиком. Основна формальна структура прийняття рішень. Оцінююча функція. Класичні критерії прийняття рішень. Виробничі критерії. Прийняття рішень при наявності ризиків. Гнучкий критерій вибору рішень. Використання нечітких моделей прийняття рішень. Методи забезпечення надійності складних систем. Конструктивні засоби забезпечення надійності складних технічних систем. Технологічні засоби забезпечення надійності складних технічних систем. Забезпечення надійності складних технологічних систем в умовах експлуатації та під час реконструкції. Шляхи підвищення надійності складних технічних систем під час експлуатації та реконструкції. Організаційно-технічні методи з відновлення і підтримки надійності складних технічних систем під час експлуатації та реконструкції. Стандартні та фактичні показники безпеки об'єкту. Закон розподілення ризику аварії. Стандартні значення ризику аварії. Стандартні рівні надійності груп несучих конструкцій. Кваліметрія та логіка при розрахунку ризику аварії. Правила призначення рівня надійності конструкції. Методика розрахунку фактичного ризику аварії об'єкту. Теорія та методи розрахунку показників ресурсу об'єкту. Інженерні підходи до теорії безпеки будівельних об'єктів. Регулювання ризику аварії будівельного об'єкту на стадії проекту. Управління ризиком аварії при спорудженні будівельного об'єкту. Регулювання ризику аварії будівельних об'єктів під час експлуатації та реконструкції.</p> <p><b>Види занять:</b> лекції, практичні заняття</p> <p><b>Методи навчання:</b> пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладу, репродуктивний та дослідницький методи.</p> <p><b>Форми навчання:</b> очна, заочна</p>
<b>Пререквізити</b>	"Методи моделювання та аналізу систем і процесів у будівництві" і "Комп'ютерні технології проектування конструкцій будівель та споруд аеропортів"
<b>Пореквізити</b>	«Методологія прикладних досліджень у сфері будівництва та цивільної інженерії», «Комп'ютерні технології числового моделювання будівельних конструкцій».
<b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</b>	Королёв В. Ю. Математические основы теории риска / В. Ю. Королёв, В. Е. Бенинг, С. Я. Шоргин. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2011. – 543 с. Хохлов Н. В. Управление риском: Учебное пособие для студ. высших учебных заведений / Н. В. Хохлов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 239 с. Качинський А.Б. Безпека, загрози і ризик: наукові концепції та математичні методи / А.Б. Качинський. – К., 2004. – 471 с.
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	Аудиторія теоретичного навчання, проєктор.
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Модульні контрольні роботи, письмовий екзамен
<b>Кафедра</b>	Кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів
<b>Факультет</b>	Архітектури, будівництва та дизайну
<b>Викладач(і)</b>	 <p><b>Лапенко Олександр Іванович</b>  <b>Посада:</b> завідувач кафедри комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів  <b>Вчене звання:</b> професор  <b>Профайл викладача:</b>  <a href="http://iap.nau.edu.ua/index.php/prepod-ktb">http://iap.nau.edu.ua/index.php/prepod-ktb</a>  <b>Тел.: 044-406-74-24</b>  <b>E-mail:</b> <a href="mailto:oleksandr.lapenko@npp.nau.edu.ua">oleksandr.lapenko@npp.nau.edu.ua</a>  <b>Робоче місце: 5 корпус, 5.510</b></p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Оригінальна
<b>Лінк на дисципліну</b>	В розробці