

ДИСЦИПЛІНА «НАДІЙНІСТЬ ТА БЕЗПЕКА КРИТИЧНИХ СИСТЕМ»

Анотація. Дисципліна належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує особистісний і професійний розвиток аспіранта та спрямована на формування ефективного дослідника, що вміє оцінювати надійність критичних систем. Ця навчальна дисципліна є теоретичною основою сукупності знань та умінь, що формують профіль фахівця в галузі інформаційних систем та технологій.

Мета навчальної дисципліни: Вивчаються основні підходи до аналізу та оцінки техногенного ризику, наведені основні якісні та кількісні методи оцінки ризику, методологія оцінки надійності, безпеки та ризику з використанням логіко-графічних методів аналізу, критерії прийнятного ризику, принципи керування ризиком.

Основну увагу також приділено формуванню здатності враховувати соціальні і етичні аспекти професійної діяльності, застосовувати і розвивати фундаментальні і міждисциплінарні знання, включаючи математичні і наукові принципи, чисельні методи, засоби та нотації для успішного розв'язання проблем, виявляти, ставити і вирішувати проблеми в галузі інформаційних технологій.

Попередні вимоги:

1. Знати поняття критичних систем.
2. Вміти працювати з засобами оцінювання надійності критичних систем.
3. Самостійно працювати з навчальною та науково-технічною літературою щодо оцінювання надійності критичних систем.

Змістові модулі:

1. Основні розділи концепції надійності технічних систем та безпеки на виробництві, як складової частини техногенної безпеки.
2. Основні положення теорії техногенного ризику.
3. Математичні формулювання, використовувані при оцінці та розрахунку основних властивостей і параметрів технічних об'єктів, з точки зору ризиків.
4. Структурні схеми надійності технічних систем та їх розрахунок
5. Основні методи зменшення ризиків.

Мова викладання: англійська.

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: ДВА.3.02.08, другий рік навчання.

Кількість кредитів: 4.

Форма заключного контролю: іспит.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин, у тому числі 24 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.

Викладач: Микола КОСТІКОВ, к.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних систем та технологій.

Інформація про викладача: <https://www.ist.fit.knu.ua/department-staff>