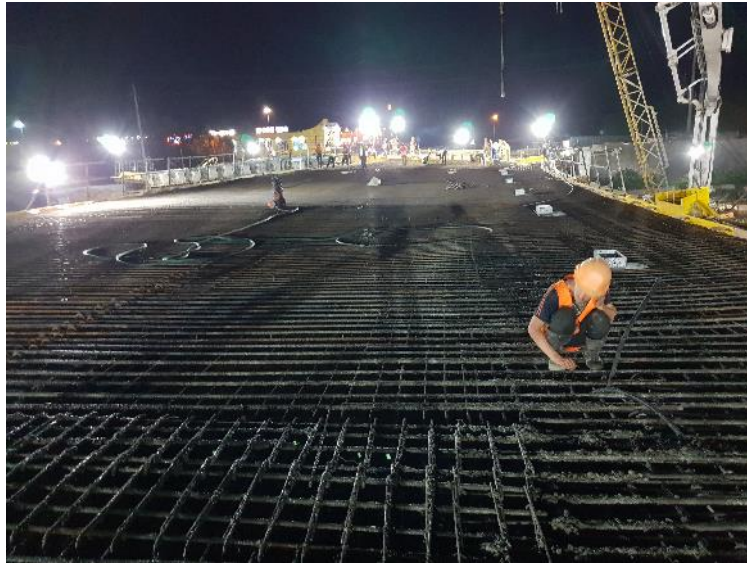


НАДІЙНІСТЬ І КОНСТРУКТИВНА БЕЗПЕКА В БУДІВНИЦТВІ

Кафедра будівництва, архітектури та дизайну

Факультет архітектури та будівництва



Семестр

2

Освітній ступінь

магістр

Викладач курсу

Чеканович Мечислав Геннадійович, к.т.н., проф.

Загальний опис дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є вивчення основних принципів забезпечення надійності і довговічності будівель та споруд, забезпечення конструктивної безпеки в будівництві які враховуються при проектуванні, будівництві та експлуатації будівель та споруд.

Компетентності. Програма включає загальні компетентності (ключові навички), якими повинен володіти випускник: здатність оцінювати надійність і конструктивну безпеку, продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення; володіти основними ймовірними методами опору матеріалів, будівельної механіки і теорії надійності будівельних конструкцій, необхідних для проектування і розрахунку будівель та споруд.

Програмні результати навчання. Основними задачами вивчення дисципліни є: здатність проектувати конструкції будівель і споруд з забезпеченням їх міцності, стійкості, довговічності і безпеки, забезпечення надійності, навчитись розраховувати клас наслідків (відповідальності), згідно будівельних норм; опанувати методи теорії надійності з визначенням показників надійності будівель і споруд; оперувати основними показниками надійності, моделями оцінки надійності і довговічності будівель та споруд для формування якостей конструкцій; знати фізичні аспекти явищ, що викликають особливі навантаження і впливи на будівлі та споруди, оперувати методами математичного аналізу і моделювання; вміти: використовувати існуючі нормативні документи при визначенні надійності будівельних конструкцій; визначати значення параметрів надійності будівельних конструкцій будівель і споруд; застосовувати навички розрахунку елементів будівельних конструкцій і споруд на міцність, жорсткість і стійкість в умовах

невизначених параметрів і впливів; обґрунтовано складати розрахункову схему споруди, вибирати найбільш раціональний метод розрахунку надійності, забезпечивши при цьому необхідну міцність і жорсткість елементів з урахуванням реальних властивостей будівельних матеріалів.

Зміст за темами:

Тема 1. Основні поняття теорії надійності. Показники надійності.

Тема 2. Основні положення теорії ймовірності при вирішенні задач теорії надійності.

Тема 3. Елементи математичної статистики. Основні поняття математичної статистики. Статистичне оцінювання.

Тема 4. Класифікація технічних способів підвищення надійності і довговічності конструкцій будівель та споруд. Існуючі моделі термінів служби будівель та споруд. Поняття оптимального терміну служби і оптимальної надійності будівлі та споруди.

Тема 5. Шляхи підвищення надійності систем. Методи підвищення надійності на стадії проектування, виготовлення і монтажу конструкцій.