

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
"МОНІТОРИНГ СТАНУ ОБ'ЄКТІВ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ"

Харків 2021

ВСТУП

Навчальна дисципліна спрямована на вивчення особливостей організації та проведення моніторингу стану основ і фундаментів об'єктів підвищеної безпеки.

Дисципліна передбачає засвоєння майбутніми фахівцями знань та придбання навичок, необхідних для прийняття технічно вірних й економічно обґрунтованих рішень при оцінці впливу будівельного і експлуатаційного процесу на об'єкти підвищеної безпеки та контролі характеру і інтенсивності протікання деформаційних процесів, небезпечних для об'єктів підвищеної безпеки. Розглядаються приклади небезпечних процесів та прийняття рішень з охорони об'єктів підвищеної безпеки.

Міждисциплінарні зв'язки: вивчення дисципліни «Моніторинг стану об'єктів підвищеної безпеки» опирається на знаннях, що одержані студентами при вивченні фізичних, хімічних та біологічних навчальних дисциплін, а знання, одержані з навчальної дисципліни є підґрунтям для вивчення професійно-орієнтованих дисциплін екологічного напрямку.

Мета та завдання навчальної дисципліни

Основна **мета** вивчення дисципліни «Моніторинг стану об'єктів підвищеної безпеки» є оволодіння глибокими знаннями, формування у майбутніх фахівців умінь та компетенцій для забезпечення застосування теоретичних знань та практичних навичок щодо проведення моніторингу об'єктів підвищеної безпеки, отримання даних про поточний стан об'єктів підвищеної безпеки та актуалізація інформації, що міститься у базі даних Державного реєстру потенційно небезпечних об'єктів для запобігання надзвичайним ситуаціям та мінімізації їх наслідків.

Завданням дисципліни є оволодіння загальними принципами моніторингу стану основ та фундаментів об'єктів підвищеної безпеки. Розвинути вміння і знання майбутніх фахівців для застосування алгоритму дій у

разі виявлення аварійних ситуацій. Формування навичок в розробці завдань щодо усунення та попередження відхилень, що перевищують передбачені в проекті.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин, 4 кредити ECTS.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Навчальна дисципліна "Моніторинг стану об'єктів підвищеної небезпеки" призначена для студентів 3-го курсу денної та заочної форми навчання вищих навчальних закладів. Ця навчальна дисципліна є складовою частиною освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів за напрямом підготовки 263 "Охорона праці" галузі знань 26 "Цивільна безпека" і належить до циклу дисциплін вільного вибору студента профільної підготовки.

Дані методичні вказівки встановлюють повний обсяг самостійної роботи студента при вивченні дисципліни, **метою** якої є: теоретична та практична підготовка фахівців для служби охорони праці підприємств, установ, об'єднань, галузей та органів державної виконавчої влади із вивченням основних положень моніторингу стану об'єктів підвищеної небезпеки.

2. САМОСТІЙНЕ ОПРАЦЮВАННЯ ТЕОРЕТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ "МОНІТОРИНГ СТАНУ ОБ'ЄКТІВ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ"

Тема 1. Сутність, об'єкт, предмет, методи моніторингу.

Тема 2. Положення про моніторинг потенційно небезпечних об'єктів.

Тема 3. Моніторинг як система оцінювання і прогнозування на майбутнє стану об'єктів підвищеної небезпеки.

Тема 4. Інформаційна підсистема моніторингу стану потенційно небезпечних об'єктів. Її головні принципи.

Тема 5. Регламент моніторингу потенційно небезпечних об'єктів (ПНО). Його розробка.

Тема 6. Організація взаємодії суб'єктів моніторингу ПНО.

Тема 7. Методологічне та метрологічне забезпечення моніторингу ПНО.

Тема 8. Порядок ведення моніторингу.

Тема 9. Вимоги до систем моніторингу.

Тема 10. Технічні вимоги до комплексних систем моніторингу технологічного обладнання. Методи контролю. Вимірювані параметри і методи їх аналізу

Після вивчення тем теоретичного матеріалу, які винесені на самостійне опрацювання з навчальної дисципліни "Моніторинг стану об'єктів підвищеної небезпеки" студенти повинні написати курсову роботу.

3. ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота з дисципліни «Моніторинг стану об'єктів підвищеної небезпеки» є важливою складовою фахової підготовки студентів і спрямована на формування у студентів вмінь проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль на об'єктах підвищеної небезпеки, впливу на нього зовнішніх факторів.

Курсова робота виконується 14-м шрифтом Times New Roman через 1,5 інтервал (формат А4) за варіантами.

Приклад оформлення *титального аркуша* наведено в додатку А.

Зміст включає в себе всі назви складових частин курсової роботи: вступ, найменування розділів, підрозділів і пунктів (при необхідності) основної частини, висновки, список джерел інформації.

Текст курсової роботи повинен відображати основний зміст теми, включаючи такі аспекти, як об'єкт (предмет), мета, методи, результати дослідження.

При написанні курсової роботи по тексту необхідно вказувати посилання на джерела інформації в квадратних дужках.

Загальний обсяг курсової роботи не повинен перевищувати 20 сторінок.

Короткий тематичний план:

- Область застосування моніторингу стану основ та фундаментів об'єктів підвищеної небезпеки;

- моніторинг при будівництві та експлуатації підземних споруд;
- загальні правила проведення моніторингу основ та фундаментів об'єктів підвищеної небезпеки;
- короткий огляд застосовуваних систем та приборів моніторингу;
- технічне обстеження основ і фундаментів;
- визначення технічного стану та ступеня зносу фундаментів;
- загальні вимоги до проектування та розробки автоматизованих стаціонарних систем моніторингу технічного стану.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова література

1	Постанова Кабінету Міністрів України від 30.03.1998 № 391 "Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля".
2	Наказ МНС від 23.02.2006 № 98 (zareєстровано в Мін'юсті 20.03.06 за № 286/12160) "Про затвердження Методики ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів".
3	Закон України "Про об'єкти підвищеної небезпеки". Документ 2245-III. Редакція від 26.04.2014, підстава - 1193-VII.
4	Національний стандарт України. Настанова щодо науково-технічного моніторингу об'єктів будівництва ДСТУ-Н Б В.Х.Х-XXX:201X (Проект, остаточна редакція). Видання офіційне. Київ Мінрегіон 201X – 62 с.
5	Постанова Кабінету Міністрів України від 29.08.2002 № 1288 «Про затвердження Положення про Державний реєстр потенційно небезпечних об'єктів» (Із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 313 (313-2004-п) від 11.03.2004).
6	Наказ МНС від 06.11.2003 №425 (zareєстровано в Мін'юсті 26.12.2003 за № 1238/8559) «Про затвердження Положення про моніторинг потенційно небезпечних об'єктів».

Допоміжна література

7	Патент RU2626391C1 Способ мониторинга технического состояния объектов повышенной опасности. Заявитель: Кузнецов К.А., Трутаев С.Ю. от 30.08.2016 г.
8	Посохов Н.Н., Сорокина И.В., Гудима О.Б. Технологии мониторинга состояния потенциально опасных промышленных объектов // Технологии гражданской безопасности. – Том 7. – 2010. – № 3 (25). – С. 24-27.
9	Патон Б.Е., Троицкий В.А. Основные направления работ ИЭС им. Е.О. Патона НАН Украины по совершенствованию неразрушающего контроля сварных соединений // Техническая диагностика и неразрушающий контроль. – 2013. – № 4. – С. 13–29.
10	Троицкий В.А., Карманов М.Н., Шевченко И.Я. Неразрушающий контроль объектов повышенной опасности // Техническая диагностика и неразрушающий контроль. – №4. – 2015. С. 28–35.
11	Отрош Ю.А. Використання системи моніторингу для оцінки технічного стану будівельних конструкцій // Промислове будівництво та інженерні споруди. – 2018. – № 3. – С. 1–7.

Додаток А

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра «Безпека праці та навколишнього середовища»

Курсова робота

**з навчальної дисципліни "Моніторинг стану об'єктів підвищеної
небезпеки"**

Виконав:
студент гр. _____
ПІБ студента

Перевірив:
ПІБ викладача

Харків 2021