



Силабус освітнього компонента Програма навчальної дисципліни



МОНІТОРИНГ СТАНУ ОБ'ЄКТІВ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ

Шифр та назва спеціальності
263 – Цивільна безпека

Інститут
ННІ механічної інженерії і транспорту (МІТ)

Освітня програма
Охорона праці

Кафедра
Безпека праці та навколишнього середовища
(144)

Рівень освіти
Бакалавр

Тип дисципліни
Спеціальна (фахова), Вибіркова

Семестр
5

Мова викладання
Українська

Викладачі, розробники



Панчева Ганна Михалівна

Hanna.Pancheva@khpі.edu.ua

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри безпеки праці та навколишнього середовища НТУ «ХПІ»

Авторка та співавторка понад 60 наукових і навчально-методичних публікацій. Лекторка з курсів: «Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація», «Основи професійної безпеки та здоров'я людини», «Екологія», «Радіоекологія».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Курс «Моніторинг стану об'єктів підвищеної небезпеки» дозволяє сформувати у студентів уміння та компетенції для забезпечення застосування теоретичних знань та практичних навичок щодо проведення моніторингу об'єктів підвищеної небезпеки, отримання даних про поточний стан об'єктів підвищеної небезпеки та актуалізація інформації, що міститься у базі даних Державного реєстру потенційно небезпечних об'єктів для запобігання надзвичайним ситуаціям та мінімізації їх наслідків.

Мета та цілі дисципліни

Ознайомлення майбутніх фахівців з термінами та визначеннями понять, що вживаються в дисципліні, вивчення відомостей та положення про моніторинг потенційно небезпечних об'єктів, ознайомлення з процедурою ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки, навчання майбутніх фахівців орієнтуватись в усіх питаннях моніторингу стану об'єктів підвищеної небезпеки.



Формат занять

Лекції, практичні роботи, консультації. Підсумковий контроль – іспит.

Компетентності

ЗК03. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК02. Здатність оперувати термінами та визначеннями понять у сфері цивільного захисту, охорони праці; основними положеннями, вимог та правил стосовно проведення моніторингу, організування та впровадження заходів щодо запобігання, ліквідування надзвичайних ситуацій.

СК03. Здатність до застосовування тенденцій розвитку техніки і технології захисту людини, матеріальних цінностей і довкілля від небезпек техногенного і природного характеру та обґрунтованого вибору засобів та систем захисту людини і довкілля від небезпек.

СК06. Здатність до оцінювання ризиків виникнення та впливу надзвичайних ситуацій на об'єктах суб'єкта господарювання та ризиків у сфері безпеки праці.

СК07. Здатність обґрунтовано обирати та застосовувати методи визначення та контролю фактичних рівнів негативного впливу вражаючих чинників джерел надзвичайних ситуацій на людину і довкілля.

СК08. Здатність до аналізу й оцінювання потенційної небезпеки об'єктів, технологічних процесів та виробничого устаткування для людини й навколишнього середовища.

СК11. Здатність прогнозувати і оцінювати обстановку в зоні надзвичайної ситуації (аварії) та тактичні можливості підрозділів, що залучаються до ліквідування надзвичайної ситуації (аварії).

СК18. Здатність до читання та виконання ескізів та креслень, застосування комп'ютерної графіки в сфері професійної діяльності.

Результати навчання

РН04. Застосовувати отримані знання правових основ цивільного захисту, охорони праці у практичній діяльності.

РН08. Передбачати екологічно-збалансовану діяльність, необхідний рівень індивідуальної безпеки та психічного здоров'я у разі виникнення типових небезпечних подій.

РН09. Використовувати у професійній діяльності сучасні інформаційні технології, системи управління базами даних та стандартні пакети прикладних програм.

РН10. Розробляти та використовувати технічну документацію, зокрема з використанням сучасних інформаційних технологій.

РН11. Визначати фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні шкідливі виробничі чинники та аналізувати безпечність виробничого устаткування.

РН14. Ідентифікувати небезпеки та можливі їх джерела, оцінювати ймовірність виникнення небезпечних подій та їх наслідки.

РН17. Оцінювати технічні показники та визначати стан аварійно-рятувальної техніки, засобів зв'язку, устаткування та обладнання.

РН19. Аналізувати і обґрунтовувати інженерно-технічні та організаційні заходи щодо цивільного захисту, техногенної та промислової безпеки на об'єктах та територіях.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (4 кредитів ECTS): лекції – 32 год., практичні роботи – 16 год., самостійна робота – 72 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для успішного проходження курсу необхідно мати знання та практичні навички з наступних дисциплін: «Виробнича санітарія», «Промислова екологія», «Пожежна безпека технологічних процесів».

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Дисципліна «Моніторинг стану об'єктів підвищеної небезпеки» вивчається шляхом розкриття сутності теми на лекціях і практичних заняттях та під час самостійної роботи. Наприкінці семестру проводиться перевірка засвоєного матеріалу шляхом відповідей на тестові запитання. На практичних заняттях використовуються ігрові методи, акцентується увага на застосуванні інформаційних технологій.

Під час занять використовується також:

- пояснювально-ілюстративний метод, коли студенти одержують знання з законодавчих документів, учбової або методичної літератури, сприймаючи і осмислюючи надані положення, визначення, факти, висновки;
- репродуктивний метод (репродукція – відтворення), коли розглядаються певні ситуації і виконуються відповідні різноманітні завдання за інструкціями, приписаннями, правилами згідно приведеним зразкам для аналогічних ситуацій, що дозволяє сформулювати знання, навички і вміння у студентів, а також опанувати основні розумові операції (аналіз, синтез, узагальнення, перенос, класифікацію).

Лекції проводяться з використанням мультимедійних технологій. Навчальні матеріали доступні студентам через Офіс 365.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

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

Тема 2. Моніторинг як система оцінювання і прогнозування на майбутнє стану об'єктів підвищеної небезпеки.

Тема 3. Інформаційна підсистема моніторингу стану потенційно небезпечних об'єктів. Її головні принципи.

Тема 4. Регламент моніторингу потенційно небезпечних об'єктів (ПНО). Його розробка.

Тема 5. Організація взаємодії суб'єктів моніторингу ПНО.

Тема 6. Методологічне та метрологічне забезпечення моніторингу ПНО.

Тема 7. Вимоги до систем моніторингу.

Тема 8. Технічні вимоги до комплексних систем моніторингу технологічного обладнання. Методи контролю. Вимірювані параметри і методи їх аналізу.

Теми практичних занять

Тема 1. Положення про моніторинг потенційно небезпечних об'єктів.

Тема 2. Головні принципи інформаційної підсистеми моніторингу стану потенційно небезпечних об'єктів.

Тема 3. Розробка регламенту моніторингу ПНО.

Тема 4. Порядок ведення моніторингу ПНО.

Тема 5. Вимоги до систем моніторингу.

Тема 6. Методи контролю. Вимірювані параметри і методи їх аналізу.

Теми лабораторних робіт

Лабораторні роботи в рамках дисципліни не передбачені.

Самостійна робота

Студентам рекомендуються додаткові матеріали для самостійного вивчення та аналізу тем і питань, які не розглядаються на заняттях. Самостійна робота включає також опрацювання лекційного матеріалу, підготовку до практичних занять, виконання індивідуального завдання – написання курсової роботи на задану тему з пошуком джерел необхідної інформації і обґрунтуванням зроблених висновків.

Література та навчальні матеріали

Основна література:

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.03.1998 № 391 "Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля". https://budstandart.ua/normativ-document.html?id_doc=52205&minregion=83
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". <https://ips.ligazakon.net/document/RE12160?an=1>
3. Закон України "Про об'єкти підвищеної небезпеки". Документ 2245-III. Редакція від 26.04.2014, підстава - 1193-VII. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2245-14#Text>
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. <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2016/05/DSTU-N-NTM-ostatochna-redaktsiya-VTSBK-pravka-25.05.2016.pdf>
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). https://zakononline.com.ua/documents/show/237492_512461
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». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1238-03#Text>

Додаткова література:

1. Отрош Ю.А. Використання системи моніторингу для оцінки технічного стану будівельних конструкцій // Промислове будівництво та інженерні споруди. – 2018. – № 3. – С. 1–7. http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/7137/1/Otrosh_318.pdf
2. Соколовський В. В. Архітектура програмно-апаратної системи моніторингу стану об'єктів підвищеної небезпеки з можливістю прогнозування виникнення надзвичайної ситуації / Соколовський В. В., Жаріков Е. В. // Інженерія програмного забезпечення і передові інформаційні технології (SoftTech-2022) : матеріали II та III Всеукраїнських науково-практичних конференцій молодих вчених та студентів, присвячених 125-й річниці КПІ ім. Ігоря Сікорського (22–26 травня та 23-25 листопада 2022 р., Київ). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, ІПІ ФІОТ, 2022. – С. 64-68. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/54333>

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл 100 % балів підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді іспиту (50 %) та поточного оцінювання (50 %).
Іспит: відповіді на білет, питання яких включають також теми, що винесені на самостійну роботу.
Поточне оцінювання: робота на лекціях (20 %), практичних заняттях (20 %), виконання індивідуального завдання - написання реферату на задану тему (10 %).

Шкала оцінювання

| Сума балів | Національна оцінка | ECTS |
|------------|---|------|
| 90–100 | Відмінно | A |
| 82–89 | Добре | B |
| 75–81 | Добре | C |
| 64–74 | Задовільно | D |
| 60–63 | Задовільно | E |
| 35–59 | Незадовільно (потрібне додаткове вивчення) | FX |
| 1–34 | Незадовільно (потрібне повторне вивчення) | F |

Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

Дата погодження
30.08.2023 р.



Завідувач кафедри
Вячеслав БЕРЕЗУЦЬКИЙ



Гарант ОП
Людмила ВАСЬКОВЕЦЬ