



Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни

Програмні засоби обробки інформації в охороні праці



Шифр та назва спеціальності
263 – Цивільна безпека

Інститут
ННІ комп'ютерного моделювання, прикладної фізики та математики (ІКМ)

Освітня програма
Охорона праці

Кафедра
Геометричного моделювання та комп'ютерної графіки (163)

Рівень освіти
Бакалавр

Тип дисципліни
Спеціальна (фахова), Обов'язкова

Семестр
2

Мова викладання
Українська

Викладачі, розробники



Шеліхова Інеса Борисівна
Inesa.Shelikhova@khpі.edu.ua

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри геометричного моделювання та комп'ютерної графіки НТУ «ХПІ». Досвід роботи – 28 років.

Авторка понад 70 наукових та навчально-методичних праць. Провідна лекторка з дисциплін: «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка», «Програмні засоби обробки інформації в охороні праці», «Основи графічної композиції у віртуальному середовищі», «Комп'ютерна графіка та веб-дизайн»

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Курс спрямований на вивчення методів організації та розробки інформаційних систем, використання інформаційних технологій в охороні праці, робота з програмним забезпеченням для вирішення задач діяльності інженера ОП.

Мета та цілі дисципліни

Сформувані у студентів знання про новітні інформаційні системи і технології, їх використання для вирішення практичних завдань інженера по охороні праці, а також набуття навичок роботи з програмним забезпеченням, що використовується у практиці сучасного підприємства.

Формат занять

Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – іспит.

Компетентності

КК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час практичної діяльності або у процесі навчання, яка передбачає застосування теорій та методів проведення моніторингу, запобігання виникненню аварій, надзвичайних ситуацій, нещасним випадкам (на виробництві) і професійним захворюванням, оцінювання їх можливих наслідків та їх ліквідування.

ЗК-3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК-6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК-4. Здатність оперувати фізичними та хімічними термінами, розуміти сутність математичних, фізичних та хімічних понять та законів, які необхідні для здійснення професійної діяльності.

СК-7. Здатність обґрунтовано обирати та застосовувати методи визначення та контролю фактичних рівнів негативного впливу вражаючих чинників джерел над-звичайних ситуацій на людину і довкілля.

Результати навчання

РН-6. Пояснювати процеси впливу шкідливих і небезпечних чинників, що виникають у разі небезпечної події; застосовувати теорії захисту населення, території та навколишнього природного середовища від вражаючих чинників джерел надзвичайних ситуацій, необхідні для здійснення професійної діяльності знання математичних та природничих наук.

РН-7. Обирати оптимальні заходи і засоби, спрямовані на зменшення професійного ризику, захист населення, запобігання надзвичайним ситуаціям.

РН-9. Використовувати у професійній діяльності сучасні інформаційні технології, системи управління базами даних та стандартні пакети прикладних програм.

РН-10. Розробляти та використовувати технічну документацію, зокрема з використанням сучасних інформаційних технологій.

РН-13. Класифікувати речовини, матеріали, продукцію, процеси, послуги та суб'єкти господарювання за ступенем їх небезпечності.

РН-15. Пояснювати номенклатуру, класифікацію та параметри вражаючих чинників джерел техногенних і природних надзвичайних ситуацій та результати їх впливів.

РН-16. Обирати оптимальні способи та застосовувати засоби захисту від впливу негативних чинників хімічного, біологічного і радіаційного походження.

РН-19. Аналізувати і обґрунтовувати інженерно-технічні та організаційні заходи щодо цивільного захисту, техногенної та промислової безпеки на об'єктах та територіях.

РН-20. Пояснювати вимоги щодо забезпечення та захисту суб'єктів господарювання, положення та вимоги щодо безпечності, ідентифікації, паспортизації та ведення реєстрів об'єктів підвищеної небезпеки та потенційно небезпечних об'єктів.

РН-22. Знати властивості горючих речовин і матеріалів, механізм виникнення процесів горіння і вибуху.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 90 год. (3 кредитів ECTS): лекції – 16 год., лабораторні роботи – 16 год., самостійна робота – 58 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для успішного проходження курсу необхідно мати знання та практичні навички з наступних дисциплін: "Вступ до фаху. Ознайомча практика, Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка та мати початкові навички роботи на персональному комп'ютері.

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Дисципліна «Програмні засоби обробки інформації в охороні праці» вивчається шляхом розкриття сутності теми на лекціях і закріплення теоретичного матеріалу в ході лабораторних занять, самостійної роботи. Під час занять використовується:

- пояснювально-ілюстративний метод. Використовується для подання інформації студентам в ході його пізнавальної діяльності на лекції.

- репродуктивний метод. Застосовується на лабораторних заняттях, коли виконуються відповідні різноманітні завдання за інструкціями, приписаннями, правилами згідно приведеним зразкам для аналогічних ситуацій, що дозволяє сформувати знання, навички і вміння у студентів, а також опанувати основні розумові операції (аналіз, синтез, узагальнення, перенос, класифікацію).
- метод проблемного викладу. Застосовується на лабораторних заняттях. Розвиває у студентів сприйняття, усвідомлення і запам'ятовування готової інформації завдяки стеженню за логікою доказів, за рухом думки викладача.
- частково-пошуковий, або евристичний метод. Для активізації мислення, зацікавленості до пізнання під керівництвом педагога зорганізується пошук рішення завдань.
- метод активного навчання. Спілкування між викладачем і студентами та між самими студентами використовується при колективному вирішенні поставленої задачі.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

- Тема 1. Інформаційні технології в управлінні охороною праці. Операційні системи.
- Тема 2. Текстовий редактор Microsoft Word
- Тема 3. Аналіз табличних даних. Електронні таблиці Microsoft Excel.
- Тема 4. Робота за пакетом Power Point.

Теми практичних занять

Практичні роботи в рамках дисципліни не передбачені.

Теми лабораторних робіт

- Тема.1. Технічна база інформаційних технологій. Операційні системи.
- Тема 2. Текстовий редактор Microsoft Word. Створення, форматування та редагування документів.
- Тема 3. Текстовий редактор Microsoft Word. Створення науково-технічних документів.
- Тема 4. MS Excel як засіб моделювання різних аспектів діяльності підрозділу ОП. Основні поняття і прийоми роботи.
- Тема 5. Електронні таблиці MS Excel. Робота з функціями й формулами.
- Тема 6. Електронні таблиці MS Excel. Аналіз даних за допомогою графіків і діаграм.
- Тема 7. Робота з презентаціями у Microsoft PowerPoint

Самостійна робота

Самостійна робота включає опрацювання лекційного матеріалу, підготовку до лабораторних занять, виконання індивідуального завдання – "Розробка і аналіз інформаційної структури для підрозділу охорони праці на підприємстві" з пошуком джерел необхідної інформації і обґрунтуванням зроблених висновків.

Література та навчальні матеріали

Основна література:

1. Войтюшенко Н.М. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.] / Н.М. Войтюшенко, А.І. Остапець.- [2-ге вид.]. – К.: Центр навчальної літератури, 2009. – 564 с. / <https://subject.com.ua/pdf/120>
2. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : підручник / В.А. Баженов, П.П. Лізунов, А.С. Резніков, С.О. Кравчук ; ред. Г.А. Шинкаренко, О.В. Шишов . – 7-ме вид. – К. : Каравела, 2017. – 496 с. / [bajen.pdf \(kpi.kharkov.ua\)](#)
3. Інформатика : навч. посіб / Ю.В. Форкун, Н.А. Длугунович . – 2-ге вид., стереотипне. – Львів : Новий Світ-2000, 2020. – 464 с.
4. Коцаренко В.А. Інженерні розрахунки в Excel: І: навч. посібник / В.А. Коцаренко, В.А. Іванов, Л.В. Соловей. – Х. : НТУ «ХПІ», 2016. – 88 с. / [Uchebnoe_posoby_eXCEL.pdf \(kpi.kharkov.ua\)](#)
5. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах. — К.: Вид-во КНЕУ, 2001. — 201 с.
6. Корчук О.Ю. Основи інформатики та обчислювальної техніки: навч. посібник / О.Ю.Корчук, В.І.Косяк. – К.: НАУ, 2018. – 160 с.

7. Наливайко Н.Я. Інформатика та комп'ютерна техніка: навч. посібник для студентів ВНЗ / Н.Я. Наливайко. – К.: В-во "Центр навчальної літератури", 2011. – 450 с.

8. Методичні вказівки до лабораторних занять та самостійної роботи студентів спец. 263 "Цивільна безпека" з курсу "Програмні засоби обробки інформації в охороні праці" / уклад.: І. Б. Шеліхова, О. Г. Сімонова, О. В. Охотська ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : НТМТ, 2022. – 48 с./ <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/60636>

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 заліку (50 %) та поточного оцінювання (50 %). Залік: виконання тестових контрольних робіт по 1-му і 2-му модулям, питання яких включають також теми, що винесені на самостійну роботу. Поточне оцінювання: робота на лекціях (20 %), практичних заняттях (20 %), виконання індивідуального завдання - реферат 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

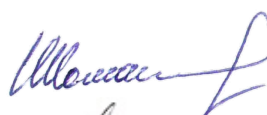
Норми академічної етики і політика курсу

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

31.08.2023 р.



Завідувач кафедри
Ольга ШОМАН

31.08.2023 р.



Гарант ОП
Людмила ВАСЬКОВЕЦЬ