ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ

Циклова комісія,
яка забезпечує викладання __інформаційних технологій, математичних та природничих дисциплін_____
Відділення _____економіки та інформаційних технологій_____
Спеціальність _____122 «Комп'ютерні науки»_____
Семестр ____VIII_____
Освітньо-професійний ступінь ____фаховий молодший бакалавр_____
Кількість кредитів ЄКТС ____3_____
Форма контролю ____залік_____

Загальний опис дисципліни

Дисципліна «Експертні системи» знайомить студентів з основними принципами, класичними та сучасними методами розробки та застосування експертних систем, зокрема у складі систем з обмеженою інформованістю. Значна увага приділена як вивченню практичних методів застосування з детальним розглядом можливостей побудови окремих елементів баз знань.

Мета дисципліни: формування у майбутніх фахівців сучасного рівня інформаційної культури у галузі штучного інтелекту; ознайомлення з основними методами і алгоритмами штучного інтелекту; вивчення студентами методів та засобів створення комп'ютерних систем штучного інтелекту, отримання відомостей про концептуальні основи штучного інтелекту, методи подання знань і баз знань, системи нечіткої логіки, будову та можливості використання експертних систем, основні поняття про системи розпізнавання образів, штучні нейронні мережі, генетичні алгоритми.

Завдання навчальної дисципліни: набуття і закріплення знань студентами в області використання методів штучного інтелекту для створення комп'ютерних систем прийняття рішень; вивчення пакетів програм для створення експертних систем; набуття знань в області штучного інтелекту за допомогою еволюційних методів та алгоритмів.

Вивчення дисципліни «Експертні системи» передбачає набуття здобувачем компетентностей, а саме:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні компетентності (СК):

СК1. Здатність використовувати основні поняття, ідеї та методи фундаментальних наук під час розв'язання складних спеціалізованих задач з комп'ютерних наук в галузі інформаційних технологій.

СК2. Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем.

СК3. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання конкретних професійних задач залежно від предметного середовища.

СК4. Здатність здійснювати проєктування та розробку програмного забезпечення.

СК5. Здатність застосовувати принципи і методи побудови та використання мережевих технологій.

СК8. Здатність застосовувати сучасні методи, технології та інструментальні засоби проєктування й створення програмних систем та їх супроводження.

СК10. Здатність адмініструвати системне та прикладне програмне забезпечення під час реалізації процесів життєвого циклу інформаційних систем.

СК12. Здатність розробляти бази даних.

СК14. Здатність застосовувати знання методів збору, обробки, аналізу, систематизації та зберігання науково-технічної інформації.

Очікувані результати навчання.

Результати навчання (РН):

РН2. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами, у тому числі з професійних питань.

РН5. Розуміти основні методи і технології об'єктно-орієнтованого та компонентного програмування.

РН6. Розуміти загальні принципи та моделі побудови комп'ютерних мереж.

РН9. Застосовувати сучасний інструментарій комп'ютерної графіки та анімації під час вирішення практичних задач професійної діяльності.

РН10. Знати методології, методи, моделі, процеси і технології життєвого циклу розробки та тестування програмного забезпечення.

РН11. Застосовувати сучасні мови програмування та технології для розробки програмного забезпечення розподілених систем.

РН12. Знати основні принципи функціонування системного та прикладного програмного забезпечення.

РН13. Здійснювати моніторинг роботи програмних систем і комплексів.

РН18. Забезпечувати роботу прикладних програм відповідними комп'ютерними ресурсами; здійснювати інсталяцію програмного забезпечення, використовуючи наявне комп'ютерне обладнання та операційне середовище.

РН19. Вміти аналізувати, цілеспрямовано здійснювати пошук інформації в різних джерелах, вибирати необхідні для вирішення професійних завдань в галузі комп'ютерних наук інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

РН21. Виявляти навички самостійної роботи та роботи в команді, демонструвати гнучке мислення, відкритість до нових знань.

Перелік тем:

1. Системи розуміння природної мови. Системи переробки візуальної інформації.
2. Представлення знань в інтелектуальних системах. Автоматизовані системи розпізнавання образів.
3. Експертні системи
4. Нечітка логіка, штучні нейронні мережі та генетичні алгоритми.
5. Агентні системи.