**(Ф 21.01 - 03)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Силабус навчальної дисципліни**  **«Інтелектуальні системи»**  **Освітньо-професійної програми «Інженерія програмного забезпечення»**  **Галузь знань: 12 « Інформаційні технології»**    **Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»** |
| **Рівень вищої освіти**  перший (бакалаврський), другий (магістерський) | Перший (бакалаврський) |
| **Статус дисципліни** | Навчальна дисципліна обов’язкового компонента ОП |
| **Курс** | Третій |
| **Семестр** | Перший |
| **Обсяг дисципліни,**  **кредити ЄКТС/години** | 4 кредита ЄКТС/120 год |
| **Мова викладання** | Українська, англійська |
| **Що буде вивчатися (предмет вивчення)** | Тематика дисципліни пов'язана з проектуванням архітектури експертних систем та систем штучного інтелекту, програмним формуванням знаній на основі машинного навчання, застосуванням правил Байеса в імовірнісних термінах, застосування інструментальних засобів розробки експертних систем. |
| **Чому це цікаво/треба вивчати (мета)** | Метою дисципліни є вивчення методології системного аналізу і моделювання, що дозволить на етапі створення інтелектуальної системи вирішити такі основні завдання: забезпечення необхідної функціональності системи та адаптивності до мінливих умов її функціонування; проектування програм і засобів, які будуть забезпечувати виконання запитів до даних, оцінювати ефективність програмних продуктів. |
| **Чому можна навчитися (результати навчання)** | За допомогою лабораторного практикуму напряму підготовки 6.050103 «Програмна інженерія» студентами будуть освоєні при розробці програм прості форми тверджень, зв’язки між об'єктами для формування гіпотез числення предикатів, студенти зможуть представляти процес обробки знань у вигляді набору правил за допомогою числення предикатів. Практично познайомляться з методами оцінки тверджень на основі формули уточнення Шортліффа, навчаться використовувати в правилах, що стосуються переваг, експертний метод обробки неточної інформації, практично познайомляться з математичним апаратом, що застосовується в теорії ігор для обгрунтування прийняття стратегічних управлінських рішен. Зможуть практично познайомитися з математичним апаратом, що застосовується в теорії ігор для обгрунтування прийняття стратегічних управлінських рішень. Навчаться писати програми в Microsoft Visual Programming Language (VPL) для керування роботом за допомогою джойстика. |
|  | Створення мінімального запасу знань і практичних умінь для їх подальшого розширеного і поглибленого вивчення в наступних курсах навчальних дисциплін за фахом. |
| **Навчальна логістика** | **Зміст дисципліни**: Формування первинних уявлень щодо основних визначень у сфері застосування інтелектуальних (експертних) систем, короткого історичного огляду розвитку робіт в області розробки систем, аналізу архітектури програмного забезпечення, методів формування рішень в ситемах, формування правил ухвалення рішень на основі опису ознак об'єкту дослідження, застосування апарату теорії графів, матриць інциденций, імовірнісних методів, експертного методу, а також апарату нечіткої логіки. Крім того у рамках дисципліни розглядаються питання використання при рішенні практичних завдань, програмного забезпечення нейронних мереж, апарату теорії ігр, а також програмного забезпечення управління об'єктами дослідження.  **Види занять:** Лекції, лабораторні  **Методи навчання:** проблемне навчання, розробка і захист лабораторних робіт; розробка та презентація проектів**;** застосуваннятехнології дистанційного навчання.  **Форми навчання:** очна, заочна. |
| **Пререквізити** | Знання з інформатики і математики |
| **Пореквізити** | Вивчення професійних дисциплін бакалаврського циклу |
| **Інформаційне забезпечення**  **з репозитарію та фонду НТБ НАУ** | **Навчальна та наукова література:**  Боровиков В. STАTISTIKA. Искуство анализа данных на компьютере: Для профессионалов. – СПБ.: Питер, 2003. – 688 с.: ил.  Брауде Э. Дж. Технология разработки программного обеспечения. – СПб.: Питер, 2004. – 655 с.: ил.  Девятков В.В. Системы искусственного интеллекта: Учеб. Пособие для вузов. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. – 352 с.: ил.  Элти Дж., Кумбс М. Экспертные системы: концепции и примеры/Пер. с англ. и предисл. Б.И. Шитикова. – М.: Финансы и статистика, 1987. – 191с.: ил.  Заде Л.А. Поняття лінгвістичної змінної та його застосування до прийняття наближених рішень. – М.: Світ, 1976. |
| **Локація та матеріально-технічне забезпечення** | Аудиторний фонд кафедри інженерії програмного забезпечення навчальних корпусів 6 і 11, комп’ютерні класи, мультимедійні проектори |
| **Семестровий контроль, екзаменаційна методика** | Екзамен, письмове виконання екзаменаційних завдань |
| **Кафедра** | Інженерії програмного забезпечення |
| **Факультет** | Кібербезпеки, комп’ютерної та програмної інженерії |
| **Викладач(і)** | **ПІБ викладача: Клюєв** ЄвгенійІванович  **Посада:** доцент  **Науковий ступінь**: кандидат технічних наук  **Вчене звання:** доцент  **Профайл викладача:** *в розробці*  **Тел.:** 099 319 72 51  **E-mail:** jij\_@ukr.net  **Робоче місце**: 6.305 |
| **Оригінальність навчальної дисципліни** | Авторський курс |
| **Лінк на дисципліну** | *В розробці* |