

Назва навчальної дисципліни українською та англійською мовами, кількість кредитів	Експертні системи у видавничо-поліграфічній галузі Expert systems in the publishing and printing industry 5 ECTS
Нормативна/варіативна	Варіативна
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	«Видавництво та поліграфія»
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Мова викладання	Українська
Прізвище викладача, посада	Піх Ірина Всеволодівна, професор кафедри КНІТ
Профайл викладача, електронна пошта (телефон за бажанням)	iryna.pikh@uad.edu.ua http://www.kimt.uad.lviv.ua/irina-pikh.html
Рік навчання, семестр	1-й рік навчання, 1-й семестр
Формат консультацій	Аудиторні та онлайн
Анотація дисципліни	Предмет дисципліни складають питання, пов'язані з методологією добування, збереження та використання знань, а також принципами функціонування і технологією побудови експертних систем. Наукові основи дисципліни складають математика, теорія ймовірностей та математична статистика, математична логіка та теорія алгоритмів, програмування, системи штучного інтелекту, математичне моделювання. Методологічною основою викладання дисципліни є загальні педагогічні методи, що дозволяють сформулювати систематизовані і ґрунтовні знання про основні поняття та теоретичні положення щодо теорії та практики створення і використання експертних систем, направлених на вироблення основних стратегій прийняття рішень при управлінні технічними, організаційно-економічними системами та технологічними процесами видавничо-поліграфічної галузі.
Мета і короткі завдання	Мета викладання дисципліни – формування у студентів професійних компетенцій в області формалізації та структурування знань, а також проектування та програмної реалізації експертних систем.

	<p>Основними завданнями навчальної дисципліни є: вивчення основних положень, понять і категорій, що відносяться до функціонування та побудови експертних систем; вивчення складних інформаційних систем, їх внутрішньої структури та класифікації, типів підсистем; вивчення логічних моделей представлення знань в експертних системах, архітектури та технології розробки експертних систем; вивчення підходів і методів, пов'язаних із застосуванням елементів нечіткої логіки при створенні експертних систем; вивчення принципів формалізації знань в експертних системах і онтологічного підходу до подання проблемної інформації та специфіку методології штучного інтелекту в області створення експертних систем та інженерії знань.</p>
<p>Компетентності (програмні), що отримає студент після опанування дисципліни</p>	<p>ЗК 2. Здатність розробляти проєкти та управляти ними. ЗК 3. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері видавництва та поліграфії на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності. ЗК 4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу нових та складних ідей</p> <p>СК 2. Здатність інтегрувати знання з різних галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні комплексних проблем видавництва та поліграфії під час проведення досліджень. СК 3. Здатність виявляти, ставити та розв'язувати задачі дослідницького характеру в сфері видавництва та поліграфії; оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.. СК 4. Здатність застосовувати сучасні цифрові технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення, відповідні математичні, наукові і технічні методи у науковій та освітній діяльності. СК 7. Здатність розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні</p>

	<p>процеси та види продукції у видавничо-поліграфічній сфері та пакувальній галузі, видавничі системи та апаратно-програмне забезпечення виготовлення, удосконалення та забезпечення якості процесів та виробів видавничо-поліграфічного та пакувального виробництва.</p>
<p>Результати (програмні), що отримає студент після опанування дисципліни</p>	<p>РН 2. Знати наявні, виявляти нові, виокремлювати перспективні науково-практичні проблеми видавництва та поліграфії, визначати і враховувати їх міжгалузевий та глобальний контексти, визначати методи і засоби розв'язання вказаних проблем, аналізувати та оцінювати стан і перспективи розвитку технологій у сфері видавництва та поліграфії.</p> <p>РН 3. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявну науково-технічну інформацію.</p> <p>РН 4. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з видавництва та поліграфії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів і технологій пошуку, оброблення та аналізу інформації та дотриманням норм академічної і професійної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми, стану і перспектив розвитку технологій у сфері видавництва та поліграфії..</p> <p>РН 6. Розробляти, досліджувати, удосконалювати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері видавництва та поліграфії та інших напрямів</p> <p>РН 7. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають змогу переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми видавництва та поліграфії з врахуванням соціальних,</p>

	<p>економічних, екологічних та правових аспектів РН 11. Викладати складні теоретичні й емпіричні моделі в доступній для розуміння ідей формі при оприлюдненні результатів власних досліджень, в т.ч при написанні публікацій та дисертаційної роботи, доводити та аргументовано відстоювати результати власних досліджень в контексті нових знань; розробляти ефективну структури організації навчального процесу для забезпечення помноження і цілісності знань у педагогічній практиці.</p>
<p>Зміст програми (основні теми)</p>	<p>Тема 1. Призначення та особливості експертних систем Тема 2. Зображення знань у видавничих експертних системах Тема 3. Технологія розробки експертних систем Тема 4. Загальна модель процесу прийняття рішення Тема 5. Застосування емпіричних методів при прийнятті рішень Тема 6. Експертні методи підтримки прийняття рішень у видавництві Тема 7. Застосування нечіткої логіки в експертних системах. Тема 8. Штучні нейронні мережі в обробці інформації Тема 9. Генетичний алгоритм в задачах оптимізації Тема 10. Цільове прогнозування. Групові рішення.</p>
<p>Система оцінювання студента</p>	<p>Контроль успішності навчальної діяльності аспіранта поєднує контрольні заходи. Контрольні заходи включають у себе поточний, модульний (семестровий) контроль та атестацію.</p>
<p>Література предмету (до 5 позицій)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Баклан І.В. Експертні системи. Курс лекцій /Навчальний посібник. - К.: НАУ, 2012. – 132 с. 2. Бутко М П. Теорія прийняття рішень: підручник /М.П. Бутко, І. М. Бутко, В.П. Мащенко, М.І. Мурашко, Л.Д Оліфіренко, Т.В. Пепа, Г.М. Самійленко. – К. : ЦУЛ. – 2018. – 360 с. 3. Федорчук Є.Н. Програмування систем штучного інтелекту. Експертні системи / Є.Н.Федорчук, Вид-во Львівської політехніки, 2012. - 168 с.

	4. Демиденко М.А. Системи підтримки прийняття рішень : навч. посіб. / М.А. Демиденко; Нац. гірн. ун-т. — Електрон. текст. дані. – Д. : 2016. – 104 с. – Режим доступу: http://nmu.org.ua
Технічне та програмне забезпечення	Проектор, проекційний екран, доступ до мережі Інтернет, комп'ютерні класи.