

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«Методи та засоби проектування інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень»

Назва дисципліни	Методи та засоби проектування інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень
Шифр та назва спеціальності	122 – Комп'ютерні науки
Назва освітньої програми	Комп'ютерні науки і технології
Рівень вищої освіти	3-й (освітньо-науковий). Доктор філософії
Статус дисципліни	Вільного вибору аспіранта, циклу професійної підготовки
Обсяг дисципліни	5 кредитів ЄКТС (150 академічних годин)
Терміни вивчення дисципліни	3 семестр
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Інформаційних технологій і систем (ІТС)
Провідний викладач (лектор)	Островська Катерина Юріївна, канд. техн. наук, доц., доц. каф. ІТС E-mail: kuostrovskaya@gmail.com , кімн. 503 ^a
Мова викладання	Українська
Передумови вивчення дисципліни	Вивченню дисципліни має передувати вивчення дисциплін: - Вища математика; - Системний аналіз; - Теорія прийняття рішень; - Методи та системи штучного інтелекту; - Прикладні нейрон-нечіткі системи; - Інтелектуальний аналіз даних.
Мета навчальної дисципліни	Вивчення і освоєння здобувачами методів та засобів проектування систем підтримки прийняття рішень. Освоєння теорії прийняття рішень. Вивчення сучасних методологій проектування інформаційних систем.
Компетентності, формування яких забезпечує навчальна дисципліна	Інтегральна компетентність. здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері комп'ютерних наук, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у комп'ютерних науках та дотичних до них міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з комп'ютерних наук та суміжних галузей. СК02. Здатність застосовувати сучасні методології, методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень у сфері комп'ютерних наук, сучасні цифрові технології, бази даних та інші

	<p>електронні ресурси у науковій та освітній діяльності.</p> <p>СК03. Здатність виявляти, ставити та вирішувати дослідницькі науково-прикладні задачі та/або проблеми в сфері комп'ютерних наук, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.</p> <p>СК04. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проєкти у галузі комп'ютерних наук та дотичні до неї міждисциплінарних проєктах, демонструвати лідерство під час їх реалізації.</p> <p>СК05. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті у сфері комп'ютерних наук</p> <p>СК06. Здатність аналізувати та оцінювати сучасний стан і тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій</p> <p>СКд02 Здатність аналізувати дані та оцінювати необхідні знання для розв'язання нестандартних задач з використанням математичних методів та методів комп'ютерного моделювання</p> <p>СКд03 Здатність управляти інформаційними ресурсами, інформаційними системами та цифровими сервісами</p>
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основи теорії прийняття рішень; - основні методи прийняття рішень; - застосування інформаційних систем та технологій у прийнятті рішень; - методи проектування комп'ютерних інформаційних систем; <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостійно робити постанову (структурування) системної проблеми; - застосовувати алгоритми методів аналізу рішень; - на основі аналізу цілей системи вибирати і обґрунтовувати методи проектування; - аналізувати та інтерпретувати отримані результати; - користуватися програмними засобами системного аналізу та проектування. <p>Дисципліна забезпечує досягнення таких програмних результатів навчання:</p> <p>РН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерних наук і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</p> <p>РН03. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.</p> <p>РН04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у комп'ютерних науках та дотичних міждисциплінарних напрямках.</p> <p>РН05. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерних наук та дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо</p>

	<p>досліджуваної проблеми.</p> <p>РН07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми комп'ютерної науки з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p> <p>РН08. Визначати актуальні наукові та практичні проблеми у сфері комп'ютерних наук, глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці.</p> <p>РН10. Відшукувати, оцінювати та критично аналізувати інформацію щодо поточного стану та трендів розвитку, інструментів та методів досліджень, наукових та інноваційних проєктів з комп'ютерних наук.</p> <p>РНс-1 Застосовувати та розробляти сучасні методи дослідження математичних моделей та інформаційних технологій моделювання складних технологічних і техніко-економічних систем, системного аналізу і проектування, оптимізації та прийняття рішень, прогнозування та експертного оцінювання.</p> <p>РНс-2 Впроваджувати методи дослідження математичних моделей, розробляти та досліджувати алгоритми функціонування систем управління базами даних та знань, інформаційно-керуючих систем, розподілених та веб-базованих систем, систем хмарних обчислень та веб-сервісів, складних комп'ютерних мереж, інформаційно-пошукових систем, систем штучного інтелекту</p>
Зміст навчальної дисципліни	<p>Модуль 1. Основи системного проектування. Системне моделювання</p> <p>Модуль 2. Основи теорії прийняття рішень</p> <p>Модуль 3. Методи багатокритеріального аналізу в теорії прийняття рішень</p> <p>Модуль 4. Методології проектування інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень</p> <p>Модуль 5. Прийняття рішень у проблемах складної структури. Сучасні системи підтримки прийняття рішень</p>
Заходи та методи оцінювання	<p>Оцінювання модулів 1,2,3,4,5 здійснюється за результатами виконання контрольної роботи за 12-бальною шкалою.</p> <p>Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 5-ти модульних оцінок за 12-бальною шкалою або іспит.</p>

Види навчальної роботи та її обсяг в акад. годинах

	Усього
Усього годин за навчальним планом	150
у тому числі:	48
Аудиторні заняття	
з них:	32
- лекції	
- лабораторні роботи	16
- практичні заняття	-
- семінарські заняття	-


Самостійна робота	102
у тому числі при :	24
- підготовці до аудиторних занять	
- підготовці до заходів модульного контролю	10
- виконанні курсових проектів (робіт)	-
- виконанні індивідуальних завдань	-
- опрацюванні розділів програми, які не викладаються на лекціях	68
Семестровий контроль	середнє арифметичне 5-ти модульних оцінок за 12-бальною шкалою або іспит.

Специфічні засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу, комп'ютерних робочих місць, прикладного програмного забезпечення: веб-додаток "СППР NooTron" (https://nootron.net.ua/).
Навчально-методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Катренко А. В. Теорія прийняття рішень / А. В. Катренко, В. В. Пасічник, В. П. Пасько. – К. : видавнича група ВНУ, 2009. – 448 с. 2. Сорока К.О. Основи теорії систем і системного аналізу: Навчальний посібник. – Х.: Тимченко, 2005. – 288 с. 3. Богуш В. М. Теоретичні основи захищених інформаційних технологій : навч. посібн. / В. М.Богуш, О. А. Довидьков, В. Г. Кривуца. — К. : ДУІКТ, 2010. – 454 с. 4. 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. 5. Волошин, О. Ф. Моделі та методи прийняття рішень : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл./ О. Ф. Волошин, С. О. Мащенко. – 2-ге вид., перероб. та допов. – К. : Видавничополіграфічний центр "Київський університет". - 2010. – 336 с. 6. Гаркуша О.В. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті: навч. посіб. / Н.М. Гаркуша, О.В. Цуканова, О.О. Горошанська. К.: Видавництво «Знання». – 2012. – 591 с. 7. Нестеренко О.В. Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень: навч. посібн./ О.В. Нестеренко, О.І. Савенков, О.О. Фаловський. За ред. П.І. Бідюка. – Київ: Національна академія управління. – 2016. – 188 с.

Укладач,
к. т. н, доц.,

_____ Катерина ОСТРОВСЬКА

Гарант освітньої програми,
д.т.н., проф.



Вікторія ГНАТУШЕНКО