



Силабус курсу Інтелектуальні системи прийняття рішень

Ступінь вищої освіти – бакалавр
Освітньо-професійна програма: «Штучний інтелект»

Рік навчання: IV, Семестр: II

Кількість кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ППП

к.т.н., доцент, **Лендюк Тарас Васильович**

Контактна інформація

tl@wunu.edu.ua, +380677519824

Опис дисципліни

Дисципліна «Інтелектуальні системи прийняття рішень» спрямована на набуття теоретичних знань і практичних навиків у сфері розроблення та ухвалення рішень, орієнтованих на застосування сучасних наукових методів і засобів інформаційних технологій; огляд методів та інструментальних засобів, котрі використовуються в процесі прийняття рішень.

Метою дисципліни є отримання базових знань про процеси прийняття рішень; здобути знання, вміння та навичок з розробки управлінських рішень; навчитись формально описувати проблему та на основі використання відповідних методів знаходити найкращу з альтернатив вирішення проблеми.

Структура курсу

Години (лек/сем)	Тема	Результати навчання	Завдання
2/2	Тема 1. Загальні аспекти прийняття рішень	Розуміти концепцію рішення та роль тих, хто приймає рішення. Знати класифікацію та типологію рішень; послідовність і зміст основних етапів процесу прийняття рішень. Вміти використовувати графічне зображення проблемної ситуації.	Питання
3/2	Тема 2. Бінарні відношення та механізми прийняття рішень	Розуміти концепцію бінарного відношення. Знати методи перетворення та операції над бінарними відношеннями; агрегування відносин. Вміти вирішувати основні завдання дослідження та використання механізмів вибору.	Питання, практична робота
3/4	Тема 3. Метризовані відношення й експертне оцінювання	Знати основні види вимірювальних шкал та інваріантні алгоритми та середні значення. Знати поняття та основні типи відношень, які можна метризувати, і міри близькості для бінарних відношень. Розуміти проблеми експертної оцінки та види експертиз. Вміти використовувати загальні методи експертної оцінки та методи експертної оцінки переваг.	Питання, практична робота

3/2	Тема 4. Моделі та методи прийняття рішення за умов багатокритеріальності	Розуміти структурування загальної цілі та дерева завдань. Зрозуміти концепцію оптимального набору рішень за Парето. Знати принципи раціонального прийняття рішень у багатокритеріальних задачах. Розуміти методи глобальних критеріїв, критерії передачі методу обмеження та метод послідовних поступок.	Питання, практична робота
3/4	Тема 5. Прийняття рішень методом аналітичної ієрархії	Знати поняття ієрархії та пріоритети процесу прийняття рішень. Вміти обґрунтувати метод аналітичного процесу ієрархії. Знати властивості матриць власних значень попарних порівнянь в АНР. Вміти застосовувати АНР у плануванні та врегулюванні конфліктів.	Питання, практична робота
2/2	Тема 6. Прийняття рішень та їх автоматизована підтримка	Розуміти процес прийняття рішення. Знати інформаційні чинники прийняття рішень. Знати системи підтримки прийняття рішень та розуміти основи їх інтелектуалізації.	Питання, практична робота
2/2	Тема 7. Основні етапи побудови інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень	Знати етапи розробки ІСППР. Вміти визначати і декомпонувати задачі прийняття рішень. Вміти аналізувати ситуацію з метою ідентифікації «вузьких місць» процесу прийняття рішення.	Питання, практична робота
2/2	Тема 8. Застосування моделей, даних і знань в інтелектуальних системах підтримки прийняття рішень	Вміти вибирати моделі та критерії для ІСППР. Вміти вибирати моделі для оцінювання наслідків прийняття рішень з використанням ІСППР. Розуміти основи застосування засобів штучного інтелекту в ІСППР.	Питання, практична робота
2/2	Тема 9. Проектування архітектури інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень	Знати основні підходи до проектування ІСППР. Знати і вміти вибирати архітектуру спеціалізованих ІСППР.	Питання, практична робота
2/2	Тема 10. Інструментарій інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень	Знати систему обробки даних та генерації і представлення результатів. Вміти вибирати інструментарій для інформаційного менеджменту. Знати веб- та хмарні технології в ІСППР. Розуміти характеристики інтерфейсу користувача та принципи його формування.	Питання, практична робота

Літературні джерела

1. Гевко І.Б. Методи прийняття управлінських рішень: Підручник. Київ: Кондор, 2018. 187 с.
2. Григорків В.С., Григорків М.В. Моделі прийняття рішень в економіці: навч. посібник / В.С. Григорків, М.В. Григорків. – Чернівці : Чернівець. нац. ун-т, 2021. – 256 с.
3. Катренко А. В., Пасічник В. В.. Прийняття рішень: теорія та практика : підручник / А. В. Катренко, В. В. Пасічник. – Львів : «Новий Світ – 2000», 2020. – 447 с. ISBN 978-966-418-221-5
4. Мартін Р., Ріел Д. Техніка ухвалення рішень. Як лідери роблять вибір. Київ: Наш Формат, 2019. 248 с.
5. Методи та моделі прийняття рішень у міжнародному бізнесі: підручник. Н.П. Литвиненко. Центр учбової літератури, 2020. 336 с
6. Негрей М.В., Тужик К.Л. Теорія прийняття рішень. Навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 272 с.
7. Петруня Ю.С., Літовченко Б. В., Пасічник Т. О. та ін. Прийняття управлінських рішень : навчальний посібник. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2020. 276 с
8. Полінкевич О. М., Волинець І. Г. Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків: навч. посіб. Луцьк : Вежа-Друк, 2018. 336 с. URL: http://www.esnuir.eenu.edu.ua/bitstream/123456789/15846/1/Polinkevych_Volynets_OGROR2018.pdf
9. Творошенко І.С. Технології прийняття рішень в інформаційних системах: навч. посібник. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 120 с.
10. Теорія прийняття рішень: Підручник / За заг. ред. Бутка М. П. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 360 с.
11. Albright S. C. Business Analytics: Data Analysis & Decision Making, Sixth Edition / S. Christian Albright and Wayne L. Winston. – Cengage Learning, 2018. – 1145 p.
12. Dimitrakis C. Decision Making Under Uncertainty and Reinforcement Learning / Christos Dimitrakakis, Ronald Ortner. – 2021. – 273 p.
13. Ekel P., Pedrycz W., Pereira J. Multicriteria Decision-Making under Conditions of Uncertainty. – Wiley, 2020. – 355 p.
14. Ho W. Fuzzy Analytic Hierarchy Process / Ali Emrouznejad and William Ho. – New York: CRC Press, 2018. – 461 p.
15. M. Sánchez-Marrè. Intelligent Decision Support Systems, Springer, 2022, 836 p.
16. Mu E. Practical Decision Making using Super Decisions v3. An Introduction to The Analytic Hierarchy Process / Enrique Mu and Milagros Pereyra-Rojas. – Springer, 2018. – 122 p.
17. Ragsdale C. Spreadsheet Modeling and Decision Analysis, 8 ed. / Cliff Ragsdale. – Cengage Learning, 2018. – 869 p.
18. Yoe C. E. Principles of Risk Analysis: Decision Making under Uncertainty. Second edition. / Charles Yoe. – Boca Raton: Taylor and Francis, CRC Press, 2019. – 848 p.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4
20%	20%	20%	20%	15%	15%
Поточне оцінювання	Модульний контроль 1	Поточне оцінювання	Модульний контроль 2	Тренінг	Самостійна робота
1. Виконання практичних завдань (5 завдань) 2. Тестові завдання (10 тестів).	Модульна контрольна робота: 1. Теоретичне питання (1 питання). 2. Практичне завдання (1 завдання). 3. Тестові завдання (10 тестів).	1. Виконання практичних завдань (5 завдань) 2. Тестові завдання (10 тестів).	Модульна контрольна робота: 1. Теоретичне питання (1 питання). 2. Практичне завдання (1 завдання). 3. Тестові завдання (10 тестів).	Виконання завдань під час тренінгу (7 кроків)	1. Написання реферату 2. Захист реферату

Шкала оцінювання студентів:

За шкалою Університету	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	Добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)