

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка

Факультет прикладної математики та інформатики
Кафедра обчислювальної математики

ПРОГРАМА КУРСУ

“ Теорія та методи прийняття рішень ”

Напрямок : прикладна математика
Факультет : прикладної математики та інформатики
Форма навчання : денна

Виписка з навчального плану

Семестр	Кількість кредитів	Загальний обсяг (год.)	<i>Всього</i> аудит. (год.)	У тому числі (год.):			Самос. роб. (год.)	Контрольні (модульні) роботи (шт.)	Курсові роботи (проекти) (шт.)	<i>Залік</i>	Іспит
				Лекції	Лабор.	Прак.					
9	5	180	75	30	45		105	1		+	+

1. АНОТАЦІЯ

Курс читається в 9 семестрі і його мета – ознайомлення студентів з основними поняттями теорії прийняття рішень і вивчення загальних принципів побудови та функціонування систем підтримки прийняття рішень, методів та алгоритмів вирішення типових багатокритеріальних задач. Детальний розгляд прикладів побудови конкретних прикладних систем. Курс містить цикл лекцій та практичних занять, які передбачають виконання студентами певної кількості індивідуальних завдань. В результаті вивчення дисципліни фахівець повинен знати: основні методології побудови систем підтримки прийняття рішень, методи та алгоритми проектування систем підтримки прийняття рішень та застосування їх на практиці. Студенти отримують необхідні знання з аналізу, організації, проектування, адміністрування, експлуатації та технологій застосування систем підтримки прийняття рішень.

2. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. *Теорія корисності*. Основні поняття та визначення. Множина Єджворта-Парето. Аксиоматичні теорії раціональної поведінки. Парадокс Алле. Дерева рішень.
2. *Теорія перспектив*. Основні поняття та визначення. Нераціональна поведінка. Євристики і зміщення.
3. *Теоретичні основи вибору альтернатив*. Бінарні відношення. Відношення переважності. Функція цінності. Метод побудови інтервальної функції цінності. Маргінальна цінність. Побудова адитивної та мультиплікативної функцій цінності. Побудова відносної функції цінності на скінченній множині за методикою Сааті.
4. *Оцінка багатокритеріальних альтернатив*. Багатокритеріальні рішення при об'єктивних моделях. Багатокритеріальна теорія корисності. Підхід MAUT. Метод SMART. Підхід аналітичних ієрархій (метод АНР). Мультиплікативний метод аналітичних ієрархій(МАНР). Методи ELECTRE I, ELECTRE II та ELECTRE III. Методика багатокритеріальної оптимізації економічних рішень; багатокритеріальна задача про призначення.
5. *Колективні рішення*. Парадокс Кондорсе. Правило більшості голосів. Метод Борда. Аксиоми Ерроу. Теорема неможливості. Прийняття колективних рішень в малих групах. Організація і проведення конференцій по прийнятті рішень.

3. ОСНОВНА ТА ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

1. Ларичев О. И. Теория и методы принятия решений / О. И. Ларичев. – М.: Логос, 2002.
2. Черноруцкий И. Г. Методы принятия решений / И. Г. Черноруцкий. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 416 с.
3. Макаров И. М. Теория выбора и принятия решений / И. М. Макаров И. М., Т. М. Виноградская, А. А. Рубчинский, В. Б. Соколов. – М.: Наука, 1982.
4. Кігель В. Р. Методи і моделі прийняття рішень у ринковій економіці / В. Р. Кігель. – К.: ЦУМ, 2003.
5. Глибовець М. М. Основи комп'ютерних алгоритмів / М. М. Глибовець. – Київ: Академія, 2003.
6. Ларичев О. И.. Теория и методы принятия решений / О. И. Ларичев. – М.: Университетская книга, Логос, 2006.
7. Бондарев В.Н. Искусственный интеллект / В.Н. Бондарев. – Севастополь: севНТУ, 2002. – 615 с.
8. Остудін Б.А. Теорія прийняття рішень. Методичні рекомендації до лабораторних робіт / Б.А. Остудін. – Л. : Інститут підприємництва та перспективних технологій, 2006. – 35 с.

Програму склала асистент Мочурад Л.І.