

## ПИТАННЯ ДО ЗАЛІКУ

Залік проводиться за всіма *змістовими модулями*:

1. Методологічні основи теорії прийняття рішень. Прийняття рішень на основі бінарних відношень.
2. Статистичні методи прийняття рішень.
3. Ігрові методи прийняття рішень.
4. Прийняття колективних рішень. Теорія голосування.

### Питання для підготовки:

1. Методологічні основи теорії прийняття рішень.
2. Основні поняття та визначення.
3. Методика дослідження задач прийняття рішень.
4. «Типовий» процес прийняття рішення.
5. Загальна постановка однокритеріальної задачі прийняття рішень.
6. Класифікація задач прийняття рішень.
7. Класифікація задач прийняття рішень в умовах невизначеності.
8. Поняття про бінарне відношення.
9. Способи задавання відношень.
10. Операції над бінарними відношеннями.
11. Властивості бінарних відношень.
12. Спеціальні класи бінарних відношень: відношення еквівалентності, порядку, домінування та переваги.
13. Поняття R-оптимальності, найкращого, найгіршого, максимального та мінімального елементів.
14. Бінарні відношення в теорії прийняття рішень.
15. Поняття функції вибору.
16. Класи функцій вибору.
17. Функції корисності.
18. Методика визначення корисності можливих результатів.
19. Методологія теорії прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику.
20. Матриця рішень та оціночні функції.
21. Класичні критерії теорії прийняття рішень.
22. Похідні критерії теорії прийняття рішень.
23. Розширені критерії теорії прийняття рішень.
24. Алгоритм розв'язання задач прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику із використанням критеріїв прийняття рішень.
25. Сутність конфліктних ситуацій та передумови їх виникнення.
26. Основні поняття й визначення теорії ігор.
27. Класифікація ігор.
28. Формалізація конфліктних ситуацій за допомогою теорії ігор.
29. Матричні ігри. Гра двох осіб з нульовою сумою виграшу.
30. Принципи вибору стратегій гравцями  $A$  та  $B$  в матричній грі з нульовою сумою виграшу.
31. Знаходження оптимальних стратегій. Розв'язання матричних ігор у чистих стратегіях.
32. Розв'язання матричної гри з матрицею гри  $(2 \times 2)$  в змішаних стратегіях.
33. Властивості розв'язків матричних ігор.
34. Графоаналітичний метод розв'язання ігор з платіжною матрицею розмірністю  $2 \times n$  та  $m \times 2$ .
35. Зведення матричної гри до задачі лінійного програмування.
36. Чисельний метод розв'язання задач теорії ігор в змішаних стратегіях.

37. Правила голосування. Правило відносної більшості.
38. Правила голосування. Правило відносної більшості з вибуванням.
39. Голосування з послідовним винятком.
40. Правила голосування Кондорсе і Борда.
41. Узагальнення процедур Кондорсе і Борда.
42. Парадокси голосування і причини їх виникнення. Монотонність.
43. Парадокси голосування і причини їх виникнення. Анонімність.
44. Парадокси голосування і причини їх виникнення. Нейтральність.
45. Парадокси голосування і причини їх виникнення. Аксиома участі.