

ВЪПРОСНИК

“Статистическо изследване на зависимости”

1. Изследване на връзки и зависимости от социално-икономическата област. Трудности. Видове връзки. Задачи и направления на анализа.
2. Подходи при анализа на връзките и зависимостите.
3. Статистическа оценка на параметри. Обобщаваща числова характеристика на съвкупността и оценка на параметри на емпирични разпределения. Същност, особености. Стохастично разпределение. Видове и свойства на оценките.
4. Грешка на оценката. Компоненти и източници на грешката на оценката.
5. Методи за точкови оценки. Метод на моментите. Методи на най-малките квадрати. Същност, особености, предимства и ограничения.
6. Методи за точкови оценки. Метод на максимално правдоподобие. Байесовски оценки. Същност, особености, предимства и ограничения.
7. Интервални оценки. Стохастична точност на оценките. Доверителни области.
8. Статистически методи за проверка на хипотези. Подходи при проверката. Основни понятия и дефиниции. Модели на проверката. Етапи при проверката. Видове методи.
9. Връзка между доверителните интервали и статистическата проверка на хипотези.
10. Избор на статистически методи за изследване на връзки и зависимости при различни комбинации на променливи.
11. Изследване на връзки при слабите скали на измерване- номинална и ординална. Задачи, особености. Хи-квадрат методът при изследване на единични връзки. Модел на проверката. Процедури.
12. Методи за оценка силата на връзката основани на Хи-квадрат метода.
13. Сумарни Хи-квадрат методи. Същност. Модел на проверката. Процедури.
14. Хи-квадрат методът при изследване на множествени връзки. Оценка на силата на връзката.
15. Изследване на връзки при ординалната скала. Оценка на теснотата на връзката при ординалната скала. Рангови коефициенти на корелация. Коефициент на Спирман. Коефициент на Кендал. Оценка на стохастичната точност на ранговите коефициенти на корелация.
16. Изследване на връзки при смесени скали. Дисперсионен анализ. Същност и видове. Модели при еднофакторния дисперсионен анализ. Приложение на еднофакторния дисперсионен анализ. Условия за приложение на еднофакторния дисперсионен анализ.
17. Измерване силата на връзката при смесени скали. Линейни контрасти. Стохастична точност.
18. Двухфакторен дисперсионен анализ. Модели при двухфакторния дисперсионен анализ. Двухфакторен дисперсионен анализ при еднакви честоти в клетките.
19. Двухфакторен дисперсионен анализ при нееднакви честоти в клетките.
20. Регресионен анализ. Задачи и познавателни функции. Измерители. Видове регресионни модели.
21. Еднофакторен регресионен анализ (единична регресия). Същност. Оценка на параметрите.

22. Построяване на регресионните модели. Подходи при построяването.
23. Проверка на хипотези за адекватността на регресионните модели.
24. Стохастична точност на оценките. Доверителна област. Проверка на хипотези за параметрите на регресионното уравнение.
25. Оценка на стохастичната точност на теоретичните стойности на Y . Доверителна област.
26. Матрична подход при регресионния анализ. Оценката на параметри, проверката на хипотези и изследването на адекватността на регресионните модели в матрична форма.
27. Проблеми при използването на МНК.
28. Изследване на остатъците. Същност, начини. Графично и аналитично изследване на остатъците.
29. Проверка за наличие на хомоскедастичитет. Същност, методи.
30. Претеглен метод на най-малките квадрати. (Претеглена регресия). Същност, приложение.
31. Влияние на неадекватния модел върху резултатите от анализа.
32. Множествена линейна регресия. Същност, задачи, измерители.
33. Оценката на параметри при множествената линейна регресия.
34. Стохастична точност на оценките на параметри при множествената линейна регресия. Доверителна област.
35. Проверка на хипотези за параметрите при множествената линейна регресия.
36. Проверка на съвместната линейна хипотеза.
37. Стохастична точност на теоретически очакваните стойности на Y при множествената регресия.
38. Корелационен анализ. Същност, познавателни функции, видове. Измерители. Връзка между корелационния и регресионния анализи.
39. Оценка на коефициентите на единичната линейна корелация.
40. Оценка на стохастичната точност на единичните коефициенти на корелация при нормално разпределение.
41. Оценка на стохастичната точност на единичните коефициенти на корелация при ненормално разпределение.
42. Проверка на хипотези за единичните коефициенти на корелация.
43. Проверка на хипотези относно разликата между два и повече единични коефициенти на корелация.
44. Множествена корелация. Същност, особености. Оценка на коефициентите на множествената корелация.
45. Оценка на стохастичната точност на коефициентите на множествената корелация. Проверка на хипотези за множествените коефициенти на корелация.
46. Частни корелации. Единична и множествена частна корелация. Частни корелации от различен порядък. Същност. Познавателни функции. Методи за оценка.
47. Стохастична точност на коефициентите на частна корелация. Проверка на хипотези относно частните корелационни коефициенти.
48. Проблеми при провеждането на корелационния анализ.
49. Нелинейна регресия. Същност. Видове нелинейни регресионни модели. Оценка на параметрите при нелинейните регресионни модели.
50. Фиктивни променливи в регресионните модели.
51. Избор на обясняващи променливи в модела. Частен и последователен F -критерий.

52. Грешки и проблеми при избора на многофакторни модели.
53. Взаимодействие между факторните променливи. Мултиколинеарност. Начини на установяване. Отражение върху оценките. Мерки за защита.
54. Общ модел на анализа на връзките при диагностичния и номографския анализи.

Преподавател:
(доц.д-р А.Стойкова-Къналиева)