

Minimum wiadomości na egzamin ze statystyki i typowe wpadki studentów (2011)

Rozdz. 2:

- kombinatoryka – przydatna tylko dla E skończonej; własności losowań - czy ze zwracaniem? czy ważna kolejność?
- klasyczna def. prawd., jej wady

Rozdz. 3:

- elementy przestrzeni probabilistycznej (**w tym def. aksjomatyczna prawdopodobieństwa**)
- prawdopodobieństwo warunkowe, zdarzenia niezależne i wykluczające się (często przez studentów mylone, a niewiele mają ze sobą wspólnego)

Rozdz. 4 :

- **pojęcie zmiennej losowej i dystrybuanty, postać rozkładu normalnego**

Rozdz. 5.:

- rozkłady brzegowe, warunkowe
- rozkład sumy zmiennych losowych ma postać splotu

Rozdz. 6:

- **wartość przeciętna, wariancja, mediana, kwantyl**
- funkcja charakterystyczna

Rozdz. 7:

- **twierdzenie Chinczyna** (podstawa estymatora wart. przeciętnej i pojęcia estymatora zgodnego! – rozdz. 9, o czym studenci często zapominają)
- **centralne twierdzenie graniczne** (w założeniu twierdzenia trzeba umieć wyjaśnić postać zmiennej Y_n , studenci zapominają jak tworzy się zmienną standaryzowaną, przy okazji błędnie podają, że zmienna standaryzowana ma wariancję=0, a naprawdę =1), na ocenę bdb konieczny zarys dowodu

Rozdz. 8:

- regresja I i II rodzaju, **współczynnik korelacji**

Rozdz. 9:

- pojęcie próbki losowej
- estymacja punktowa, **estymatory wartości przeciętnej, wariancji**

Rozdz. 10:

- pojęcie estymacji przedziałowej

Rozdz. 11:

- pojęcie hipotez statystycznych i ich rodzaje (proste, złożone parametryczne, nieparametryczne), pojęcie testu statystycznego (rodzaje: parametryczne, nieparametryczne, istotności)

Rozdz. 12:

- **omówić dowolny parametryczny test istotności**

Rozdz. 13:

- **test zgodności chi-kwadrat**, często niepamiętane, że dane w próbkę dzieli się na klasy (grupy), czyli tworzy się szereg rozdzielczy, studenci nie pamiętają ilość stopni swobody statystyki chi-kwadrat: $k - r - 1$, gdzie k jest ILOŚCIĄ KLAS, r – ilością ewentualnie estymowanych nieznanymi parametrów rozkładu występującego w hipotezie testu
- test Kołmogorowa, studenci zapominają jak tworzy się dystrybuantę z próby

Rozdz. 14:

- estymacja korelacji i jej istotność (test studenta)
- **model liniowy regresji, konieczne sprawdzenie poprawności modelu – badanie resztek**, na bdb konieczna znajomość różnych rodzajów regresji liniowej

Rozdz. 15.

- na bdb. twierdzenie Gaussa Markowa i wyprowadzenia w zakresie przedstawionym na wykładzie
- skąd bierze się metoda różniczki zupełnej? Niepewności rozszerzonej?

Dr hab. Krzysztof Chyży