



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Témata zkouška statistika 2 VPL 2018

1. Úvod do statistiky a základní pojmy +

Rozložení četností - frekvenční tabulky a grafy

Data, kódování, proměnná/náhodná proměnná, úrovně měření, deskriptivní/inferenční statistika, spojitá/diskrétní proměnná, dichotomická proměnná + distribuce četností, absolutní/relativní/kumulativní četnost, tvar (vlastnosti) distribuce, histogram, sloupcový graf, koláč, stonkolist

2. Míry centrální tendence, variability a polohy

Statistika jako hodnota ve vzorku, průměr, modus, medián, rozptyl, směrodatná odchylka, mezikvartilové rozpětí, krabicový graf, percentil, z-skór

3. Základy pravděpodobnosti a pravděpodobnostní rozložení

pravděpodobnost, jev, pole jevů, základní prostor, pokus, vylučující se a vyčerpávající se jevy, doplněk, průnik, sjednocení, podmíněná pravděpodobnost, statistická nezávislost, pravděpodobnostní rozložení, normální rozložení, binomické rozložení

4. Asociace, vztah mezi dvěma proměnnými

Riziko, relativní riziko (poměr rizik), šance, podíl šancí, bodové rozptýlení, Pearsonův vs. Spearmanův korelační koeficient, falešná korelace, korelace vs. kauzalita, lineární vs. nelineární vztah, pozitivní vs. negativní korelace

5. Intervaly spolehlivosti+Výběrová rozložení

odhad, bodový odhad, intervalový odhad, interval spolehlivosti+ Statistika vs. parametr, rozdělení výběrových průměrů/podílů, směrodatná odchylka rozdělení výběrových průměrů/podílů (směrodatná chyba průměru/podílu), výběrová chyba, centrální limitní věta, z-skór pro průměry, z-rozložení

6. Testování hypotéz+Výběrová rozložení

nulová hypotéza, alternativní hypotéza, testování hypotéz, hladina významnosti alfa, statistická významnost vs. meritorní významnost, jednostranný a oboustranný test, chyba 1 a 2 druhu, statistická síla testu+ Statistika vs. parametr, rozdělení výběrových průměrů/podílů, směrodatná odchylka rozdělení výběrových průměrů/podílů (směrodatná chyba průměru/podílu), výběrová chyba, centrální limitní věta, z-skór pro průměry, z-rozložení

7. Srovnání dvou proporcí a průměrů

Studentovo T rozdělení, t-testy (jednovýběrový, pro nezávislé výběry, pro závislé výběry)
Cvičení: t-testy (jednovýběrový, pro nezávislé výběry, pro závislé výběry)

8. Analýza rozptylu

analýza rozptylu (ANOVA), F-statistika, F-rozložení, rozptyl mezi skupinami a uvnitř skupin, mnohonásobné porovnání, ANOVA pro opakovaná měření, faktoriální ANOVA, hlavní efekt, interakce, statistická kontrola efektu

9. Chí-kvadrát

chí-kvadrát statistika, chí-kvadrát rozdělení, očekávané a pozorované četnosti, nestandardizované a adjustované rezidua, Φ , Kramerovo V