

ZURn4108 Deskriptivní analýza kvantitativních dat

Výuka: čtvrtek, 10:00-11:40, místnost 5.27 (studio), MS Teams, url: <https://bit.ly/3dFvxT0>

Vyučující: Mgr. Klára Procházková, email: klara.prochazkova@mail.muni.cz

Mgr. Rostislav Zlámal, email: 414591@mail.muni.cz

Mgr. et Mgr. Michal Tkaczyk, Ph.D., email: tkaczyk@fss.muni.cz

Anotace

Kurz se zaměřuje na základní postupy zpracování a deskriptivní analýzy kvantitativních dat. Výuka probíhá formou (online) seminářů a cvičení. Úvodní hodiny uvádí do problematiky kvantitativního výzkumu, přibližují jeho základní koncepty, seznamují posluchače s uživatelským prostředím počítačových programů MS Excel a IBM SPSS Statistics a také s postupy zpracování a přípravy dat před analýzou (vytvoření datové matice, zavádění a čištění dat, exporty a importy dat, operace se soubory, vytváření nových proměnných, selekce případů apod.). V druhé části se kurz zaměří na základní postupy deskriptivní analýzy dat (univariační analýza, základy bivariační analýzy). Závěr kurzu je věnován problematice vytváření zprávy z analýzy a náležitostem grafického zobrazení dat.

Cíle kurzu a výstupy z učení

Cílem kurzu je seznámit studenty se základy práce s kvantitativními daty a jejich statistické analýzy používané v mediálně-vědním výzkumu za pomoci programů MS Excel a SPSS. Kurz má posluchače vybavit znalostmi, které jim umožní samostatný základní vhled do kvantitativních dat (základní popis a shrnutí vlastností zkoumaného souboru) a také vstupními předpoklady pro pokročilejší analytickou práci s nimi. Po absolvování kurzu studenti budou schopni:

- v prostředí programů MS Excel a IBM SPSS Statistics exportovat a importovat data a datové sady, vytvořit datovou matici, čistit a transformovat data
- umět používat statistický program IBM SPSS Statistics pro účely základní popisné analýzy kvantitativních dat
- prokázat se znalostí základních konceptů a analytických postupů používaných v deskriptivní analýze kvantitativních dat a aplikovat je pro potřeby řešení vlastního analytického úkonu
- provést univariační a bivariační analýzu datového souboru a shrnout výsledky formou výzkumné zprávy s použitím odpovídajících grafických prostředků zobrazení dat

Podmínky pro ukončení kurzu

Kurz je ukončen zápočtem. Nutnými podmínkami pro získání zápočtu jsou:

- odevzdání praktického úkolu (možnost jedné opravy)
- získání minimálně 60 % bodů v závěrečném testu

Praktický úkol

Vyčištění datového souboru. Převod matice mezi MS Excel a IBM SPSS Statistics. Vytvoření a transformace proměnných. Vypracování zprávy shrnující výsledky analýzy zahrnující a) univariační analýzu a b) bivariační analýzu. Prezentace výsledků formou zprávy a s použitím odpovídajících prostředků grafického zobrazení dat. Rozsah zprávy: do 1000 slov. Dokument a datový soubor je třeba nahrát do odevzdávacího úkolu, nejpozději 6. června 2020. Podrobné zadání úkolu se nachází ve studijních materiálech předmětu v IS.

Závěrečný test

Test bude ověřovat znalost a porozumění základním konceptům probíraným v kurzu.

OSNOVA KURZU

1. týden (20. února): Úvod – cíle a obsah kurzu

Seznámení s obsahem kurzu, výukovými metodami a požadavky na ukončení.

2. týden (27. února): Kvantitativní výzkum a empirická kvantitativní data

Tematické okruhy/koncepty/znalosti:

logika kvantitativního výzkumu, kauzalita a korelace, hromadná data, popisná (deskriptivní) a inferenční statistika, měření, proměnná, typy proměnných a úrovně měření, zdroje hromadných dat týkajících se médií

Povinná literatura:

- MAREŠ, Petr, Ladislav RABUŠIC a Petr SOUKUP. 2019. *Analýza sociálněvědních dat (prostřednictvím SPSS)*. Brno: Masarykova univerzita. Kapitoly: Hromadná data, Soubory a způsoby výběru jednotek, Měření (str. 24-40).
- FIELD, Andy P. 2018. *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Los Angeles: Sage. Kapitoly: Collecting data: measurement (str. 9-16), Collecting data: research design (str. 16-22).

Doporučená literatura:

- BABBIE, Earl R. 2013. *The practice of social research*. Australia: Wadsworth Cengage Learning. Kapitoly: Levels of Measurement (str. 180-184).
- POSPÍŠILOVÁ, Marie. 2019. Česká a mezinárodní kvantitativní data týkající se sledování médií – zdroje a jejich využitelnost. *Mediální studia*, 13(2), 193-202.
- TRAMPOTA, Tomáš. 2014. „Statistika ve studiu mediální komunikace“ (pp. 255-266) in HENDL, Jan (ed.) *Statistika v aplikacích*. Portál: Praha.

3. týden (5. března): Základy práce s daty v MS Excel

Tematické okruhy/koncepty/znalosti:

prostředí MS Excel, matice dat, operace na buňkách, jednoduché výpočty, zabudované funkce, import a export dat

Povinná literatura:

- PECINOVSKÝ, Josef. 2010. *Excel a Access 2010 - efektivní zpracování dat na počítači*. Praha: Grada. Kapitoly: Práce s tabulkami v Excelu, Řazení a filtrování tabulky, Zpracování souhrnných údajů (str. 17-72).

4. týden (12. března): Výuka se nekonala

5. týden (19. března): Základy práce v IBM SPSS Statistics

Tematické okruhy/koncepty/znalosti:

prostředí IBM SPSS Statistics, matice dat, tvorba a úprava proměnných, nastavení parametrů proměnných, slučování datových souborů, výběr případů, import a export dat

Povinná literatura:

- MAREŠ, Petr, Ladislav RABUŠIC a Petr SOUKUP. 2019. *Analýza sociálněvědních dat (prostřednictvím SPSS)*. Brno: Masarykova univerzita. Kapitola: Práce s hromadnými daty před analýzou (str. 51-73).

Doporučená literatura

- FIELD, Andy P. 2018. *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Los Angeles: Sage. Kapitola: The IBM SPSS Statistic environment (str. 136-171).

6. týden (26. března): Základy univariační analýzy

Tematické okruhy/koncepty/znalosti:

čištění dat, rozložení kategorických a spojitých dat, míry centrální tendence a míry variability, popisné ukazatele - percentily, decily, kvartily, intervaly, modus, medián, průměr, normální rozložení, histogram, boxplot, koláčový graf, sloupcový graf

Povinná literatura:

- MAREŠ, Petr, Ladislav RABUŠIC a Petr SOUKUP. 2019. *Analýza sociálněvědních dat (prostřednictvím SPSS)*. Brno: Masarykova univerzita. Kapitola: Základy jednorozměrné analýzy (str. 75-122).

Doporučená literatura:

- FIELD, Andy P. 2018. *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Los Angeles: Sage. Kapitola: Analysing data (str. 22-40)
- BABBIE, Earl R. 2013. *The practice of social research*. Australia: Wadsworth Cengage Learning. Kapitola: Univariate analysis (str. 418-426).
- GIBLISCO, Stan. 2009. *Statistika bez předchozích znalostí*. Brno: Computer press. Kapitoly: Základní pojmy (str. 35-55), Popisné ukazatele (str. 81-100).
- HENDL, Jan. 2015. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál. Kapitoly: Organizace dat a jejich kontrola, scházející údaje (str. 81-85), Grafický a číselný popis rozložení dat (str. 91-119).
- BERKMAN, Elliot T. a Steven Paul REISE. 2012. *A conceptual guide to statistics using SPSS*. Los Angeles: Sage. Kapitola: Descriptive statistics (str. 5-18).

7. týden (2. dubna): Samostudium

Samostatná práce na úkolech (viz studijní materiály předmětu v IS)

8. týden (9. dubna): Transformace a vytváření proměnných, práce s různými typy proměnných

Tematické okruhy/koncepty/znalosti:

změna kódovacího schématu proměnné, přetočení stupnice, vytváření nových proměnných ze stávajících proměnných, vážení souboru

Povinná literatura:

- MAREŠ, Petr, Ladislav RABUŠIC a Petr SOUKUP. 2019. *Analýza sociálněvědních dat (prostřednictvím SPSS)*. Brno: Masarykova univerzita. Kapitoly: Procedura Recode, Vytvoření nové proměnné (str. 177-201).

Doporučená literatura:

- HENDL, Jan. 2015. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál. Kapitola: Transformace dat, standardizace (str. 110-113).
- MAREŠ, Petr, Ladislav RABUŠIC a Petr SOUKUP. 2019. *Analýza sociálněvědních dat (prostřednictvím SPSS)*. Brno: Masarykova univerzita. Kapitola: Vychýlený výběr a co s ním (str. 201-206).

9. týden (16. dubna): Základy bivariační analýzy

Tematické okruhy/koncepty/znalosti:

srovnávání podskupin, kontingenční tabulka, korelace, grafické zobrazení sloupcový graf, scatter plot, spojnicový graf

Povinná literatura:

- BABBIE, Earl R. 2013. *The practice of social research*. Australia: Wadsworth Cengage Learning. Kapitoly: Subgroup comparisons (str. 426-427), Bivariate analysis (str. 430-434).
- MAREŠ, Petr, Ladislav RABUŠIC a Petr SOUKUP. 2019. *Analýza sociálněvědních dat (prostřednictvím SPSS)*. Brno: Masarykova univerzita. Kapitola: Základy dvourozměrné analýzy kategoriálních proměnných (str. 249-274).

Doporučená literatura:

- HENDL, Jan. 2015. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál. Kapitola: Závislost kategoriálních proměnných (str. 315-334).
- BERKMAN, Elliot T. a Steven Paul REISE. 2012. *A conceptual guide to statistics using SPSS*. Los Angeles: Sage. Kapitola: The Chi-Squared Test for Contingency Tables (str. 19-32).

10. týden (23. dubna): Děkanské volno: den fakulty

Výuka se nekoná.

11. týden (30. dubna): Opakování a cvičení

Vyučující budou studentům k dispozici online pro jejich dotazy. Možnost konzultace úkolů v rámci online třídy.

12. týden (7. května): Vytváření zprávy z popisné analýzy: grafické výstupy, tabulky a textové reporty

Tematické okruhy/koncepty/znalosti:

náležitosti odborného stylu a slovního projevu ve výzkumné zprávě, náležitosti tabulek, náležitosti korektního grafického zobrazení dat

Povinná literatura:

- *Publication manual of the American Psychological Association*. Washington, DC: American Psychological Association. Kapitoly: Writing clearly and concisely (str. 65-83), Tables (str. 128-150).
- FIELD, Andy P. 2018. *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Los Angeles: Sage. Kapitoly: Reporting data (str. 40-44), Exploring data with graphs (str. 178-221).

Doporučená literatura:

- ABELSON, Robert Paul. 1995. *Statistics as principled argument*. Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum Associates. Kapitola: Making claims with statistics (str. 1-16).
- GIBLISCO, Stan. 2009. *Statistika bez předchozích znalostí*. Brno: Computer press. Kapitoly: Jednoduché grafy, Modelování, trendy, korelace (str. 26-32).
- HENDL, Jan. 2014. *Statistika v aplikacích*. Portál: Praha. Kapitoly: Tabulky (str. 36-41), Statistické grafy (str. 41-52).
- KALOUS, Jaroslav. 2014. „Interpretace výsledků statistiky“ (pp. 133-142) In HENDL, Jan. 2014. *Statistika v aplikacích*. Portál: Praha.
- LSE. 2010. FAQ 36: How do I report my quantitative data? <Dostupné z: <http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/BestPracticeGuide/FAQ36.aspx>>

13. týden (15. května): Opakování a procvičování

Vyučující budou studentům k dispozici online pro jejich dotazy. Možnost konzultace úkolů v rámci online třídy.