

## ZURn4108 Deskriptivní analýza kvantitativních dat

**Výuka:** čtvrtek, 10:00-11:40, PC25/MS Teams

<https://teams.microsoft.com/l/team/19%3a1ec4ad2dd814497f87e42ef5bb2e9a2d%40thread.tacv2/conversations?groupId=0c10f5cd-d60e-4db7-bf5b-c695102ab9e8&tenantId=11904f23-f0db-4cdc-96f7-390bd55fcee8>

**Vyučující:** Mgr. Klára Procházková, email: [klara.prochazkova@mail.muni.cz](mailto:klara.prochazkova@mail.muni.cz)

Mgr. Rostislav Zlámal, email: [414591@mail.muni.cz](mailto:414591@mail.muni.cz)

**Konzultace:** Online po předchozí domluvě

### 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.

SPSS je možné stáhnout zde: <https://it.muni.cz/sluzby/software/ibm-spss-statistics>

MS Excel pak zde: <https://it.muni.cz/sluzby/microsoft-excel>

### 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 sety, 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 jednoduchou 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:

- vypracování **dvou průběžných praktických úkolů** (jejich zadání se nachází v ISu). Jejich cílem bude prakticky ověřit probíranou látku v průběhu semestru.

- **Termín odevzdání 1. úkolu: 18. dubna 2021 do 24:00 do odevzdavárny v ISu**
- **Termín odevzdání 2. úkolu: 6. května 2021 do 24:00 do odevzdavárny v ISu**
- odevzdání **závěrečného praktického úkolu** (možnost jedné opravy). Jeho zadání je možné najít ve studijních materiálech v ISu.
  - **Termín odevzdání závěrečného úkolu: 6. června 2021 do 24:00 do odevzdavárny v ISu.**
  - Cílem úkolu je především ověřit praktické dovednosti studenta/ky nasbírané v kurzu.
- získání minimálně 60 % bodů v **závěrečném testu** s uzavřenými a otevřenými otázkami v poměru 10:2.
  - Test bude ověřovat znalost a porozumění základním teoretickým konceptům probíraným v kurzu. Nepůjde tedy o počítání příkladů, ale porozumění pojmům.
  - Test se uskuteční v průběhu zkouškového období prostřednictvím elektronického odpovědníku v ISu.
  - Student/ka má možnost využít jednoho řádného a dvou opravných termínů.

## OSNOVA KURZU

### 1. týden (4. března): Úvod – cíle a obsah kurzu

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

### 2. týden (11. března): 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, modus, median, průměr

#### 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 (18. 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, jednoduché deskriptivní charakteristiky

### **4. týden (25. 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).

### **5. týden (1. dubna): 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, Z-skóre

#### **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).

### **6. týden (8. dubna): Samostudium**

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

## **7. týden (15. 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, práce s váženými daty

### **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).

## **8. týden (22. dubna): Základy bivariační analýzy**

### **Tematické okruhy/koncepty/znalosti:**

srovnávání podskupin, kontingenční tabulka, 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. 243-252).

### **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).

## **9. týden (29. dubna): Bivariační analýza a interpretace dat**

Praktická cvičení pod vedením lektorů kurzu.

### **Povinná literatura:**

## **10. týden (6. května): Opakování a cvičení**

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

Deadline pro 2. úkol

### **11. týden (13. 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.

### **12. týden (20. května): Opakování a procvičování**

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

### **13. týden (27. května): Není výuka**

