Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FMK UCM
Kód predmetu	KMEDV/26mdDIZO21/26
Názov predmetu	aplikovaná štatistika
Rozsah	2S
Počet kreditov	2
Vyučujúci	doc. Ing. Andrej Trnka, PhD. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

Študent môže počas semestra získať 100 bodov, ktoré tvoria 100 % hodnotenia:
- Priebežné úlohy vypracované počas semestra 50 %
- Záverečná prezentácia a obhajoba projektu 50 %
Študent teda môže celkovo získať max. 100 bodov. Pre úspešné absolvovanie predmetu musí študent získať minimálne 56% bodov.
Záverečná hodnotiaca stupnica (v percentách):
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>,
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>,
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>,
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>,
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>,
FX 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>.

Výsledky vzdelávania

Študentky a študenti po absolvovaní predmetu získajú tieto vedomosti, zručnosti a kompetencie:
Vedomosti:
• rozumejú základným pojmom štatistiky (dáta, premenné, typy škál, rozdelenia hodnôt),
• poznajú rozdiel medzi deskriptívnou a inferenčnou štatistikou,
• chápu význam základných štatistických ukazovateľov (priemer, medián, modus, rozptyl, smerodajná odchýlka),
• rozumejú princípom vizualizácie dát a vie identifikovať základné chyby a manipulácie v grafoch,
• chápu pojem korelácie a rozlišuje koreláciu od kauzality,
• poznajú základné typy dát používané v mediálnom, komunikačnom a spoločenskom výskume,
• rozumie základným princípom inferencie (výberový súbor, populácia, odhad, neistota),
• chápe význam hypotéz, testovania hypotéz a hladiny významnosti,
• pozná základné typy štatistických testov používaných v spoločenských vedách a mediálnych štúdiách,
• rozumie logike porovnávania skupín a analýzy vzťahov medzi premennými,
• chápe obmedzenia štatistických záverov a riziká ich nesprávnej interpretácie,
• pozná etické a spoločenské aspekty práce s dátami.
Zručnosti:
• dokážu formulovať jednoduchú výskumnú otázku a hypotézu,

• vedia zvoliť primeraný štatistický postup vzhľadom na typ dát a výskumný problém,
• dokážu realizovať základnú inferenčnú analýzu v prostredí Excel,
• sú schopí interpretovať výsledky testov v kontexte výskumu (nie iba technicky),
• dokážu prepájať štatistické výsledky s obsahovou a mediálnou analýzou,
• vedia spracovať jednoduchú výskumnú správu alebo analýzu založenú na dátach,
• dokážu pracovať so základnými dátovými súbormi v prostredí Microsoft Excel,
• vedia správne triediť, filtrovať a sumarizovať dáta,
• sú schopní vypočítať a interpretovať základné deskriptívne štatistiky,
• vedia vytvárať prehľadné tabuľky a grafy vhodné pre mediálnu prezentáciu,
• dokážu interpretovať štatistické údaje v kontexte výskumnej otázky,
• sú schopní kriticky analyzovať grafy a štatistiky používané v médiách a marketingovej komunikácii.

Kompetencie:
• schopnosť využívať dáta pri rozhodovaní v oblasti digitálnej komunikácie, médií a marketingu,
• schopnosť kriticky hodnotiť výskumné zistenia prezentované v odborných aj populárnych médiách,
• schopnosť zodpovedne interpretovať štatistické výsledky v spoločenskom kontexte,
• schopnosť argumentovať na základe dát bez ich zjednodušovania alebo zneužívania,
• schopnosť aplikovať princípy dátovej a výskumnej etiky v profesionálnej praxi,
• schopnosť kriticky pracovať s dátami a číselnými informáciami v mediálnom prostredí,
• schopnosť identifikovať dezinterpretácie, manipulácie a zjednodušenia dát v médiách,
• schopnosť zrozumiteľne komunikovať číselné údaje laickému publiku,
• schopnosť používať dáta ako podklad pre argumentáciu a rozhodovanie,
• schopnosť rozvíjať základnú dátovú gramotnosť ako súčasť mediálnej a informačnej gramotnosti.

Stručná osnova predmetu

1. Úvod do aplikovanej štatistiky. Prečo štatistika v digitálnej komunikácii. Štatistika ako nástroj porozumenia, nie výpočtu. Typické mýty a obavy zo štatistiky.
2. Dáta a premenné. Typy dát (kvalitatívne, kvantitatívne). Meracie škály. Príklady z mediálneho výskumu. Zber dát a kvalita dát. Dotazníky, obsahová analýza, digitálne stopy. Chyby v zbere dát. Reprezentatívnosť a skreslenie. Základy práce s dátami v Exceli. Štruktúra dátového súboru. Triedenie, filtrovanie, základné funkcie. Príprava dát na analýzu. Vizualizácia dát. Stĺpcové, koláčové, čiarové grafy. Výber vhodného typu grafu. Čitateľnosť a etika vizualizácie dát. Zavádzajúce grafy. Práca s osami a mierkami.
3. Deskriptívna štatistika. Priemer, medián, modus. Kedy ktorý ukazovateľ používať. Dezinterpretácie štatistických údajov v médiách. Rozptyl, smerodajná odchýlka. Prečo samotný priemer nestačí. Interpretácia variability v praxi. Distribúcia dát a základná interpretácia rozdelení. Symetrické a asymetrické rozdelenia. Extrémne hodnoty. Praktické príklady.
4. Korelácia ako vzťah medzi premennými. Čo korelácia znamená a neznamená. Korelácia vs. Kauzalita. Analýza praktických príkladov zamieňania korelácie a kauzality.
5. Prechod od deskripcie k inferencii. Čo vieme povedať z dát a čo už nie. Zhrnutie kľúčových princípov zo zimného semestra. Prečo nestačí „iba opísať dáta“.
6. Populácia, výber a reprezentatívnosť. Výberový súbor vs. Populácia. Typy výberov. Skreslenia v mediálnom výskume.
7. Výskumná otázka a hypotéza. Rozdiel medzi otázkou a hypotézou. Dobrá vs. zlá hypotéza. Príklady z digitálnej komunikácie. Základy testovania hypotéz. Logika testovania. Čo znamená pojem „štatisticky významné“. Prečo v štatistike nikdy nemáme istotu, iba mieru pravdepodobnosti. Základná logika testovania hypotéz: nulová hypotéza (H_0) ako východiskový predpoklad, alternatívna hypotéza (H_1) ako tvrdenie, ktoré chceme overiť. Hladina významnosti. Čo vyjadruje hladina významnosti (α). p-hodnota.
8. Porovnávanie skupín. Základná logika porovnávania skupín. Porovnanie priemerov. Interpretácia rozdielov. Praktické príklady. Aplikácia v Exceli. Jednoduché testy porovnávania. Interpretácia výstupov. Limity a chyby.
9. Práca s kategóriami a frekvenciami. Kontingenčné tabuľky. Praktická práca s kontingenčnými tabuľkami

v Exceli.
10. Regresná analýza. Čo je regresia a na čo slúži. Rozdiel medzi koreláciou a regresiou. Závislá a nezávislá premenná. Predikcia vs. vysvetlenie. Interpretácia regresnej priamky v bežnom jazyku. Príklady z komunikácie, marketingu a mediálneho správania. Jednoduchá lineárna regresia v Exceli. Interpretácia výstupov (koeficienty, smernica, R^2). Čo znamená „dobrý" a „slabý" model. Limity regresnej analýzy. Prečo regresia nie je dôkaz príčinnosti. Praktická práca s reálnymi dátami.
11. Porovnávanie viacerých skupín - základy ANOVA. Prečo nestačí porovnávať skupiny po dvojiciach. Základná logika analýzy rozptylu (ANOVA). Kedy má ANOVA zmysel v mediálnom výskume (napr. porovnanie viacerých vekových alebo používateľských skupín). Interpretácia výsledkov ANOVA v Exceli. Časté chyby v interpretácii.
12. Prezentácia a obhajoba projektov. Prezentácia výsledkov spracovaných počas semestra. Reflexia práce s dátami. Prepojenie na empirickú časť diplomovej práce.

Odporúčaná literatúra

Tinka, J., & Trnka, A. (2019). Algoritmus výskumu v masmediálnej komunikácii a spoločenských vedách. Univerzita sv. Cyrila a Metoda.
Trnka, A. (2016). Základné štatistické metódy marketingového výskumu. UCM v Trnave.
Fašiang, T. (2023). Aplikácia štatistických metód v primárnom výskume. Letra Edu Bratislava.
Magnello, E., & Loon, B. V. (2010). Statistika. Praha: Portál.
Walker, I. (2013). Výzkumné metody a statistika. Praha: Grada.