**STATISTIKA V PSYCHOLOGICKÉM VÝZKUMU I.**

Martina Sebalo Vňuková, MSc. Ph.D.

Martina.SebaloVnukova@fhs.cuni.cz

Konzultační hodiny : dle předchozí domluvy

**Anotace předmětu :**

V tomto kurzu se studenti ponoří do aplikace statistických metodologií v oblasti psychologie. Počínaje přehledem toho, proč statistika hraje klíčovou roli v psychologickém výzkumu, a rozčleněním základních pojmů, kurikulum postupuje přes deskriptivní statistiku, což studentům zajišťuje, aby pochopili klíčová měřítka centrální tendence a rozptylu. Jsou prozkoumány teoretické konstrukty, včetně teorie pravděpodobnosti a normálního rozdělení, což připravuje cestu pro pochopení testování hypotéz a inferenční statistiky.

Studenti se stanou zběhlými v různých statistických testech, od t-testů a ANOVA po chí-kvadrát a neparametrické testy, což jim umožní vybrat a aplikovat vhodný test v různých výzkumných scénářích. Pokročilá témata, jako je faktorová analýza, objasňují základní struktury v komplexních souborech dat, zatímco diskuse o spolehlivosti a validitě zdůrazňují důležitost robustních psychologických měření. Kurz vrcholí pokročilými statistickými technikami, postupy metaanalýzy a vpádem do etických dimenzí statistické analýzy v psychologickém výzkumu.

**Cíle předmětu :**

* Deskriptivní statistika
* Pravděpodobnost a rozdělení
* Inferenční statistika
* ANOVA
* Korelace a regrese
* Pokročilé analytické techniky
* Kvalita měření
* Etika a současné problémy

**Témata :**

1. Úvod do statistiky v psychologii
* Proč statistika
* typy měření : Nominální , Ordinální , Intervalová, Poměrová
* Základní terminologie: Populace vs. Vzorek, Proměnné atd .
1. Popisná Statistika
* míry centrální tendence : průměr, medián, modus
* míry variability : rozptyl, směrodatná odchylka , rozpětí
* Grafická reprezentace dat: Histogramy , box plots
1. Reliabilita a validita v psychologii
* Vnitřní konzistence , test-retest , inter-rater spolehlivost
* Platnost obsahu , konstrukce a kritéria
1. Pravděpodobnost a Gaussovo Rozdělení
* Základy teorie pravděpodobnosti \_
* Standardizováné skóry : z-skóre, t-skóre
* Centrální limitní věta a její význam
1. Inferenční Statistika : Testování hypotéz
* Nulové a alternativní hypotézy
* Chyby typu I a typu II
* p-hodnoty
1. t-testy
* nezávislé , spárované
* Předpoklady a interpretace
1. ANOVA ( Analýza odchylky )
* Jednosměrná a obousměrná ANOVA
* Předpoklady a post-hoc testy
1. Chi-kvadrát testy
* Předpoklady a aplikace v psychologii
1. Korelace a regrese
* Pearsonovo r, Spearmanův koeficient
* Jednoduché a vícenásobné regrese
1. Neparametrické testy
* Kdy a proč je používat
* Příklady : Mann-Whitney U, Wilcoxon ,Kruskal-Wallis
1. Faktorová Analýza
2. Pokročilá Témata
* Vícerozměrné statistiky , jako je MANOVA
* Metaanalýza v psychologii

**Rozdělení hodnocení a klasifikace:**

Docházka a práce ve třídě, průběžné testy (10 %)

Skupinový projekt (20 %)

Závěrečná zkouška (70 %)

**Podrobná kritéria**

1. Docházka a práce ve třídě, průběžné hodnotící testy (10 %)

* Pravidelná docházka, aktivní účast, plnění úkolů ve třídě a zapojení do diskusí.
* Krátké testy po hlavním tématu pro zajištění porozumění.

2. Skupinový projekt (20 %)

* Reálná aplikace statistických metod v psychologickém výzkumu.
* prezentace **7.1** – 20 min
* Kritéria: Relevance a srozumitelnost tématu, aplikace vhodných statistických metod, jasná prezentace a týmová práce.

3. Závěrečná zkouška (70 %)

* Komplexní závěrečná zkouška ze všech témat
* Formát: krátké psané odpovědi
* Kritéria: Celkové porozumění materiálu kurzu, přesnost odpovědí, dokončení a dovednosti při řešení problémů.

.