

Ústní zkouška z předmětu PAS a PST, akademický rok 2025/26

Zkouška probíhá v počítačové učebně bez přístupu k internetu. K dispozici je seznam vzorců a seznam příkazů R-ka.

Okruh I – praktické znalosti popisné statistiky

1. Vylosujete si jednu proměnnou a popíšete ji. Vytvoříte pro ni vhodné popisné grafy, spočítáte vhodné popisné statistiky a vše budete ústně komentovat. Proměnná může být libovolného typu.

Okruh II – kombinace praktických a teoretických znalostí vybraných statistických metod

1. bodové a intervalové odhady střední hodnoty a rozdílu středních hodnot,
2. bodové a intervalové odhady podílu a rozdílu podílů,
3. testování statistických hypotéz v základních kontextech,
4. hodnocení vzájemné souvislosti dvou číselných proměnných (tvar, směr, síla),
5. regresní přímka (rovnice regresní přímky),
6. identifikace vhodného podkladového rozdělení dat,
7. hodnocení normality a tvaru rozdělení,
8. identifikace odlehlých hodnot.

Okruh III – teoretické znalosti vybraných statistických pojmů

1. klasifikace proměnných a typů dat,
2. rozdělení náhodné veličiny,
3. spojité náhodné veličiny,
4. diskrétní náhodné veličiny,
5. tradiční versus robustní přístupy k odhadování,
6. bodový versus intervalový odhad,

7. tradiční versus bootstrapový přístup k statistické inferenci,
8. zákon velkých čísel a jeho využití, centrální limitní věta a její využití,
9. přístupy k testování statistických hypotéz,
10. interpretační problémy a aspekty intervalového odhadu a p-hodnoty,
11. kovariance a korelace,
12. jádrový odhad hustoty a modus,
13. populace, náhodný a nenáhodný výběr, populační a výběrové charakteristiky,
14. frekvenční rozdělení a frekvenční křivka,
15. histogram a jeho citlivost na volbu offsetu a šířky okna,
16. vlastnosti popisných statistik, jejich reakce na posunutí a změnu měřítka,
17. normování proměnné a význam,
18. regresní model, jeho účel a odhad,
19. předpoklady lineární regrese.