Kvantitativní metody (KGEO/B101, KGEO/P104, KGEO/P123)
ZS 2015/2016

Požadavky k zápočtu

1) maximálně 2 absence (další možné na základě potvrzení od lékaře)

2) napsání zápočtové písemky na 60 %
   - bude možnost jedné opravy (první týden zkouškového týdne, opět na 60 %)

3) odevzdání seminární práce ve stanoveném termínu
   - bude možnost jedné opravy
   - termín pro odevzdání: **18. 12. 2015**
   - termín pro odevzdání opravených prací: **31. 1. 2016**
   - **práce odevzdané v pozdějším termínu nebudou hodnoceny** (výjimku mají dlouhodobá nemoc nebo jiné vážné důvody)

Seminární práce

- celá se bude týkat jednoho stanoveného místa (města, obce – např. místo bydliště
- bude odevzdána ve formě standardní seminární práce (úvodní strana, data, výpočty a komentáře, seznam odkazů a literatury)
- po zpracování úkolu budou výsledky, tabulky a grafy u každého úkolu zkopírovány do jednoho souboru ve Wordu (případně jiném editoru)
- veškeré výpočty budou prováděny v Excelu či jiném tabulkovém editoru
- pokud bude třetí úloha zpracována ručně, bude naskenována a zkopírována do souboru ve Wordu
- u všech zkoumaných jevů bude uvedeno hodnocení všech zkoumaných jevů
- soubor se seminární prací zašlete k posouzení na e-mailovou adresu kvantitativnimetody@outlook.com

Obsah seminární práce

1) Zvolte si libovolný demografický znak a vyhledejte soubor s minimálním rozsahem 60 statistických jednotek, který bude mít vztah k místu, kde bydlíte. Vypočtěte tyto statistické charakteristiky souboru:
   - aritmetický průměr zvoleného znaku, dále jeho
   - modus
   - medián
   - horní a dolní kvartil
   - rozptyl a směrodatnou odchylku
   - variační koeficient
   - průměrnou odchylku od aritmetického průměru
   - relativní průměrnou odchylku od aritmetického průměru

2) Proveďte se statistickým souborem z úlohy č. 1 skupinové rozdělení četností souboru do 4 skupin. Dále ze skupinového rozdělení četností:
   - vypočítejte aritmetický průměr
   - určete modus
   - určete medián
   - určete horní a dolní kvartil
   - vypočítejte rozptyl a směrodatnou odchylku
   - sestrojte polygon
   - sestrojte histogram
   - sestrojte ogivu
   - sestrojte stupňovitý graf

3) Zvolte si ve Vašem regionu jedno město jako centrum. Vyhledejte čas potřebný k dosažení zvoleného centra (vlakem či autobusem) z minimálně 10 sídel regionu. Sestrojte izolinie znázorňující časovou dostupnost zvoleného dojezdového centra.