

Statistiline andmeteadus ja visualiseerimine

andmeteadus.github.io/2020

Kaur Lumiste

kaur.lumiste@ut.ee

Õppetöö korraldus

- praktikumid
 - kokku 9 tk (8 praktikumi 12. veebr. – 1. aprill + 1 projektide kaitsmine mais)
 - kolmapäeviti 10:15 ruumis 2004
 - soovituslik teha oma sülearvutiga (kui võimalik)
- loenguid ei ole
- kodutööd
 - kokku 8 tk
- projekt

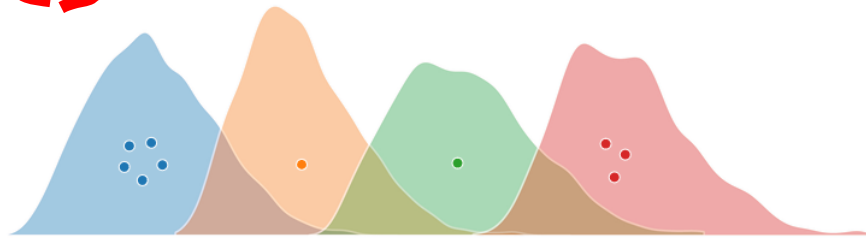
Aine läbimiseks on vaja

1. **Saada vähemalt 150 punkti** kodutööde eest.
 - Iga kodutöö kuni 25 punkti, kokku kuni $8 \times 25 = 200$ punkti.
 - Kodutöödes on **boonus**ülesandeid, mis annavad lisapunkte.
2. **Teha projekt**, kirjutada populaarteaduslikus stiilis ülevaade / teha Shiny rakendus. Saadud tulemusi suuliselt esitleda.
3. **Retsenseerida** kaastudengi(te) projekti.

Kodutööd

Statistiline andmeteandus ja visualiseerimine MTMS.01.100

Praktikumid Projektid



Õppeaine lühikirjeldus

Tegemist on rakendusliku statistikakursusega, kus:

- Probleemipüstitusena kasutatakse huvitavaid päriselulisi andmestikke.
- Rakendatakse sobivaid statistilisi meetodeid, et püstitatud küsimustele vastust leida.
- Saadud tulemuste teistele kommunikeerimiseks illustreeritakse neid sobivate joonistega.

Järgnev skeem võtab lühidalt kokku õppeaine olemuse.

Praktikum 1

14.02.2018

Sissejuhatus ainesse, reprodutseeritavas analüüsi ja automatiseeritud statistikasse. Tarkvara R meeldetuletamine. Pakett knitr. Markdown. Pakett dplyr. Näide: automaatne aktsiaturu ülevaade.

- [Kursuse "Rakendustarkvara: R" õppematerjal.](#)
- Praktikumis kasutatud materjalid:
 - [Slaidid](#) (korralduslik info)
 - Sisenege [Socrative](#) keskkonda
 - [knitr ja R Markdown sissejuhatus](#)
 - [dplyr minimalistlik näide](#)
- [Automaatne aktsiaturu ülevaade](#)
- [Kodutöö](#)
 - Tähtaeg 20.02.2018 kell 23:59.

- tähtaeg järgneval [esmaspäeval kell 10:15](#)
 - st 1 nädal aega, et saada kõik väljateenitud punktid
 - kuni 1 nädal hilinemist (ülejärgnev esmaspäev kell 10:15) – 50% punktidest
 - pärast seda 0%
- Kodutööd esitada [Moodle keskkonnas](#). Moodle's on näha tulemused.

Projekt

Üksinda või kahepeale tuleb...

- analüüsida ja visualiseerida oma andmestik VÕI
 - kirjutada populaarteaduslik kokkuvõte mõnest teaduslikust artiklist (peab sisaldama andmeanalüüsi!) VÕI
 - teha Shiny rakendus oma andmetele.
-
- Teema valimise tähtaeg on [25.03.2020](#).
 - Teema (s.t. andmed) võib otsida ise või valida mõni minu pakkumistest. Soovitan ise otsimisega tegeleda alles pärast 5. praktikumi (andmete kraapimine veebist, 11.03.2020).
 - Teemad, tähtajad jms on Moodle's ja lehel <http://andmeteadus.github.io/2020/projektid/>
 - Projekti [tähtaeg 13.05.2020](#) ja [ettekanded 20.05.2020](#).

Projekt

- 2017. aastal tehtud projektid <http://andmeteadus.github.io/2017/projektid/>
- 2018. aastal tehtud projektid <http://andmeteadus.github.io/2018/projektid/>
- 2019. aastal tehtud projektid <http://andmeteadus.github.io/2019/projektid/>
- Suur ideaal, mille poole projektides püüelda: www.stat24.ee
- Projekti juhend http://andmeteadus.github.io/2020/projekt_juhend/

Aeg

- 3 EAP = 78 h jagu töömahtu jaguneb
 - 8 x 1,5 h = 12 h praktikumid
 - 8 x 5 h = 40 h kodutööd
 - 22 h projekti koostamine
 - 2 h projekti esitlus + retsenseerimine
 - 2h teiste esitluste kuulamine

Muud põnevad

- [Hadley Wickham](#)
 - Hadley.nz
 - R for Data Science <http://r4ds.had.co.nz/>
- [datacamp.com](#)
 - data.table ja fread: <https://www.datacamp.com/courses/data-analysis-the-data-table-way>
- [Interaktiivsus ja dashboard](#)
 - www.htmlwidgets.org/index.html
- [www.r-bloggers.com](#)
- [useR konverents](#)
 - channel9.msdn.com/Events/useR-international-R-User-conferences/useR-International-R-User-2017-Conference
 - user2018.r-project.org (Brisbane)

MTMS.01.100

teoreetilised
statistika-
teadmised

tegelikkuses
vajalikud
oskused