

**Примјена рачунара у биологији (група 1)
први јануарско-фебруарски рок, 2019.**

Квалификациони дио – (практичног типа) ради се на рачунару и провјерава се на лицу мјеста – потребно је да студент сам потпуно тачно уради више од половине. Вријеме за рад квалификационог дијела је један сат и по.

1. а) У оквиру са подацима *painters* издвојити оне сликаре код којих је оцјена за цртање мања или једнака од оцјене за композицију.
б) За тако издвојене сликаре приказати кружни дијаграм (тзв. 'пита') који описује колико се тих сликара налази у којој сликарској школи
2. а) У оквиру са подацима *mtcars* приказати хистограм вриједности издувавања штетних гасова (*carb*) за аутомобилске серије чији је број коњских снага (*hp*) испод просјека у табели.
б) Утврдити за аутомобилске серије чији је број коњских снага мањи од половине максималног колика је просечна потрошња горива (*mpg*) и који модел аутомобила има највећу потрошњу горива.

Теоријски дио – њему приступају само они студенти који су успјешно урадили квалификациони дио. Овај дио испита се ради тако што се одговори на постављена питања пишу на папиру. Вријеме за теоријски дио је 45 минута.

1. Шта је то процесор? Чему служи процесор у рачунарском систему?
2. Шта је то статистика и који су њени циљеви?
3. Шта су то квалитативни подаци? У чему је разлика између квалитативних и квантитативних података?
4. Шта су то средина, мода и медијана популације? Шта описује свака од њих?