



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Project title: Fast and cost effective machine learning based system for microbial growth analysis

Number of project implementation agreement: 1.1.1.1/19/A/147

Registration number: 4263

Project completed during the period 01.01.2021. - 31.03.2021.:

Projekta īstenotājs: Latvijas Universitāte, Rīgas Tehniskā universitāte un sadarbības partneris SIA "Laboratorija AUCTORITAS"

Periodā turpināts darbs pie projekta 1.aktivitātes "Autonomas un kompaktas lāzeru speķu attēlošanas ierīces izveide baktēriju skaitīšanai un klasificēšanai" un tās apakšaktivitātēm. Darbības ietvaros, laboratorijas apstākļos izstrādātā sistēma tika validēta ar reāliem mikrobu paraugiem. Balstoties uz iepriekšējo izpēti, tika veikti prototipa ierīces uzlabojumi, lai samazinātu tās fiziskos izmērus dēļ optikas prasībām. Lai nodrošinātu "kopējā skaita" funkcijas ieviešanu kompaktajā ierīcē, izmantojot lāzera speķu analīzi un lai izfiltrētu trokšņus, tika veikti uzlabojumi koloniju skaitīšanā. Savukārt, izveidotais neironu tīklu modelis tika testēts un uzlabots uz reālām baktēriju bildēm.

Pārskata periodā sagatavots un iesniegts dalībai "European Conferences on Biomedical Optics" konferencē zinātniskais raksts "Laser Speckle Imaging Reveals Bacterial Activity Within Colony".

RTU projekta zinātniskais vadītājs: vadošais pētnieks Dmitrijs Bļizņuks

RTU projekta administratīvais vadītājs: Esmeralda Atroška

© Riga Technical University 2024

Project published on RTU website 01.04.2021.