

Projekta zinātniskais pārskats

2.atskaites periods

2.atskaites periodā no 01.02.2014.-30.04.2014. turpinās ESF projekta „Redzes pārslodzes fizioloģijas pētījumi un redzes stresa diagnostikas metodikas izstrāde” Nr.2013/0021/1DP/1.1.1.2.0/13/APIA/VIAA/001 aktivitātes.

Starpdisciplinārai zinātnieku grupai papildus izveidojām vienu vadošā pētnieka, vienu viespētnieka un vienu zinātniskā asistenta darba vietu Latvijas Universitātē. 2.atskaites perioda trīs mēnešos strādājām pie redzes noguruma metodiku soļu algoritmu izveides, testēšanas un datu ieguves. Lielākie darbi veikti akomodācijas metodes izstrādē, vergences sistēmas binokulāro mērījumu kalibrēšanas izveidē, kā arī pirmo datu pārbaudē un salīdzināšanā ar iekārtas standarta kalibrēšanas metodikas precizitāti. Iesākām darbus pie vizuālās informācijas apstrādes atsevišķo komponentu novērtēšanas soļu izstrādes – redzes uzmanības algoritmu plānošana un stimulu izveide, kā arī algoritmu plānošana grupēšanas uzdevumam. Apkopojām citu pētnieku galvenās atziņas par noguruma veidiem (vispārējais, mentālais un redzes) un to ietekmi uz redzes fizioloģiskiem un vizuālās informācijas apstrādes procesiem.

Piedalījāmies vietēja mēroga konferencē – LU 72.zinātniskā konferencē – un starptautiskā konferencē – DOC 2014 – ar vairākiem mutiskiem un stenda referātiem, atspoguļojot pirmos iegūtos datus, kā arī dažādu plānoto metožu (akomodācijas un vergences mērījumiem) idejas. Esam pilnveidojuši iekārtas, ar kurām var mērīt redzes parametrus, piemēram, acs dinamisko akomodāciju, acs vergences jeb acu kustības monokulāros un binokulāros apstākļos. Gatavojām tēzes starptautiskām konferencēm, kā arī notika darbs pie publikāciju gatavošanas.

Papildinājām projekta mājas lapu ar sadaļām par noguruma definīcijām, klasifikāciju, kā arī sadaļas par redzes fizioloģiskiem un vizuālās informācijas apstrādes procesiem pie dažāda veida noguruma, balsoties uz citu autoru pētījumu nozīmīgākiem rezultātiem.

Kopsavilkums

1.aktivitātes ietvaros paveiktais:

- Jaunā starpdisciplinārā zinātnieku pētnieciskā grupa aktīvi darbojas un veic pētījumu plānošanu, mērījumu iegūšanu, kā arī datu apkopošanu. Regulāri notiek diskusijas starp dažādu nozaru pētniekiem, lai izstrādātu redzes noguruma metodiku redzes fizioloģisko parametru un vizuālās informācijas procesu novērtēšanai.

2.aktivitātes ietvaros paveiktais:

- Esam papildu izveidojuši jaunas darba vietas Latvijas Universitātē vienam vadošam pētniekam, vienam viespētniekam un vienam zinātniskam asistentam.

3.aktivitātes ietvaros paveiktais:

- 2014.gada 14.februārī piedalījāties ar 8 mutiskiem referātiem Latvijas Universitātes 72.zinātniskajā konferencē (skat. Pielikumu Nr.1). Tēmas saistītas gan ar metodiku soļu izstrādi, gan pirmo iegūto rezultātu analīzi un atziņu iegūšanu.
- 2014.gada 9.-12.aprīlī piedalījāties starptautiskajā „*Developments in Optics and Communications 2014*” konferencē ar 4 mutiskiem referātiem un 2 stenda referātiem (skat. Pielikumu Nr.2).
- Apkopojām citu pētnieku atziņas un savu pētījumu iegūtos rezultātus (skat. Pielikumu Nr.3) un pieejas par redzes noguruma ietekmi uz redzes fizioloģiskiem un redzes uztveres procesiem.
- Turpinājām mērījumus ar IViewX iekārtu, lai to pielāgotu binokulāro mērījumu veikšanai. Testējām jaunizveidotos redzes stimulus binokulāriem redzes apstākļiem un acs kustību kalibrēšanai.
- Iesākām darbus pie retinoskopa izveides un tā pielāgošanas pētījuma apstākļiem laboratorijas apstākļos.
- Notiek intensīvs darbs pie acu parametru rezultātu iegūšanas – dinamiskās akomodācijas mērījumiem, zīlītes dinamikas mērījumiem, dziļuma uztveres noteikšanai.
- Izstrādājām redzes uzmanības pētījuma plānu, veicām pirmos mērījumus, kā arī iesākām darbu pie grupēšanas pētījuma izveides.

2014.gada 10.maijā

Gunta Krūmiņa

asoc.prof., vad.pētniece-projekta zinātniskā vadītāja