

Projekta zinātniskais pārskats

4.atskaites periods

4.atskaites periodā no 01.09.2014.-31.12.2014. 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.

4.atskaites perioda trīs mēnešos galvenokārt strādājām pie metodiku sagatavošanas publicitātei – grāmatas sagatavošanai. Pirmie darbi ir saistīti ar citu autoru darbu apkopojumu izveidi saistībā ar nogurumu un dažādām redzes funkcijām. Paralēli notiek intensīvi darbi pie izstrādāto metodiku testēšanas un datu ieguves. Šajā periodā veidojam prototipu mehānismus, testējam to darbības ātrumu un izturību, lai pēc tam varētu izveidot prototipa gala variantu. Notiek sagatavošanās darbi, lai pavasarī varētu pielietot prototipu pirmie mērījumu iegūšanai. Patlaban notiek arī publikāciju sagatavošana un to iesniegšana starptautiski recenzējamās žurnālos. Pielietojot izstrādātos vizuālās uztveres testus ir iegūti pirmie dati, kas devuši atziņas par noguruma ietekmi uz redzes kognitīviem procesiem. Ir izveidota atsevišķa vietne testu pieejai on-line vidē. Rezultāti un vērtīgas atziņas iegūtas arī par vergences sistēmas binokulāro mērījumu kalibrēšanas metodes precizitāti, akomodācijas metodes pielietojamību redzes funkcijas novērtēšanā laboratorijas apstākļos. Projekta pētījumos par atsevišķām sadaļām iesaistīti arī bakalaura un maģistrantūras studenti, izstrādājot savus zinātniskos darbus.

Rudens periodā bija iespēja projekta dalībniekiem piedalīties dažādās zinātniskās konferencēs, prezentējot gan sākotnējo prototipa ideju, gan arī pirmos iegūtos rezultātus par vergences sistēmu un vizuālās informācijas apstrādi noguruma ietekmē. Papildinājām projekta mājas lapu ar mūsu pētījumos nozīmīgākiem rezultātiem, kas atspoguļoti konferencēs un pievienojām “redzes testu” vietni.

Šajā periodā bija nepieciešams izskatīt un veikt nopietnus projekta grozījumus saistībā ar cilvēkresursu izmaiņām un PLE nodrošinājumu. Pēc konsultēšanās un visu pamatojumu iesniegšanas esam saņēmuši pozitīvu atzinumu, gan PLE palielināšanai, gan jaunu cilvēku piesaistei.

Kopsavilkums

1.aktivitātes ietvaros paveiktais:

- Jaunai starpdisciplinārai zinātnieku pētnieciskai grupai pievienojās trīs cilvēki. Visa komanda aktīvi sadarbojas, veic turpmāko pētījumu plānošanu, mērījumu iegūšanu, kā arī datu apkopšanu un to sagatavošanu publicēšanai. Regulāri notiek diskusijas starp dažādu nozaru pētniekiem, lai izstrādātu redzes noguruma metodiku redzes fizioloģisko parametru un vizuālās informācijas procesu novērtēšanai.

2.aktivitātes ietvaros paveiktais:

- Pētnieku grupā notikušas dažādas izmaiņas. Jaunai starpdisciplinārai zinātnieku pētnieciskai grupai pievienojās trīs cilvēki – zinātniskie asistenti

Renārs Trukša un Ilze Laicāne, kā arī zinātniski tehniskās informācijas inženiere Karola Panke. Projekta ietvaros ir iespēja sadarboties arī ar studentiem no bakalaura un maģistrantūras studijām, lai piedāvātu viņiem aktuālas tēmas zinātnisko darbu izstrādei.

4.aktivitātes ietvaros paveiktais:

- Ceturtajā atskaites periodā turpinām strādājāt pie metodiku izstrādes, mērījumu iegūšanas un apstrādes, kā arī gatavojamies konferencēm. Norisinās intensīvs darbs pie publikāciju sagatavošanām.
- Aiga Švede 2014.gada 1.-5.septembrī prezentēja pētījuma rezultātus starptautiskajā konferencē “*Yarbus-100 International Symposium on the Role of Eye Movements in Vision*” (Yarbus 100) Nižņijnovgorodā (Krievijā).
- Sergejs Fomins, Varis Karitāns 2014.gada 29.septembrī-2.oktobrī prezentēja pētījuma rezultātus starptautiskajā konferencē “*Joint 12th Russia/CIS/Baltic/Japan Symposium on Ferroelectricity and 9th International Conference Functional Materials and Nanotechnologies*” (FM&NT 2014) Rīgā (Latvijā).
- Anete Paušus un Ilze Laicāne 2014.gada 16.decembrī prezentēja pētījuma rezultātus starptautiskajā konferencē “*Applied Vision Association Christmas Meeting*” (AVA Xmas Meeting 2014) Londonā (Lielbritānijā).
- Izveidota internetvietne vizuālās uztveres novērtēšanai noguruma apstākļos, kur ikviens ir aicināts tos izpildīt dažādos noguruma pakāpēs, jo visi dati tiek apkopoti un izmantoti projekta ietvaros, lai izstrādātu metodiku redzes kognitīvo procesu novērtējumam.
- Šajā aktivitātes periodā ir sagatavotas 3 publikācijas. Nopublicēta viena publikācijas starptautiski recenzējamā žurnālā (skat. Pielikumu Nr.5), nopublicēta viena un otra ir pieņemta publicēšanai starptautiski recenzējamos žurnālos ar vidējās ietekmes faktoru virs 50% *Web of Science* datu bāzē.
- Notiek intensīvs darbs pie prototipa mehānismu salikšanas kopā, lai pavasarī varētu veikt mērījumus.
- Ir sagatavoti citu pētnieku apkopojumi par redzes nogurumu saistībā ar redzes funkcionālo un vizuālās apstrādes daļu.

2015.gada 12.janvārī

Gunta Krūmiņa

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