

Gudrā tekstila sistēmas medicīnai un sportam (2017-2020)

Finansējums: 1.1.1.2/VIAA/1/16/153

Finansējuma saņēmējs: Rīgas Tehniskā Universitāte

Projekta finansējums: EUR 648 605,05, tai skaitā EUR 551 314,29 ERAF finansējums

Projekta īstenošanas termiņš: 16.10.2017 – 15.10.2020.

Projekta zinātniskais vadītājs: Profesors, Aleksejs Kataševs

Projekta administratīvais vadītājs: Lauris Bisenieks

Projekta īss apraksts: Gudrie jeb viedie tekstili ir tekstilmateriāli, kas var iedarboties uz valkātāju vai apkārtējo vidi. Viedajos tekstilos elektronika un sensori ir iestrādāti pašā tekstila materiālā, kā rezultātā tie nav jūtami valkātājam. Tas savukārt ļauj radīt apģērbus, kas veic dažādu valkātāja parametru mērīšanu un tajā pašā laikā neapgrūtina valkātāju ar papildus sensoru stiprināšanu un liekiem vadiem. Šī priekšrocība ir sevišķi svarīga ilglaicīgu mērījumu veikšanai, piemēram, sportistiem un pacientiem rehabilitācijas laikā, jo nav lieku vadu, kas apgrūtinātu noteikto darbību veikšanu.

Projekta mērķis ir izstrādāt un validēt uz viedajiem tekstiliem balstītus risinājumus sportam un medicīnai. Šajā projektā tiek aptverta podometrija, spirometrija un vispārēja stājas kontrole. Projekta ietvaros ir paredzēts izstrādāt reālus, strādājošus prototipus katram no minētajiem virzieniem, kā arī tos validēt sadarbībā ar ārstiem un treneriem.

Plānotie galvenie rezultāti:

1. rezultātu izplatīšana zinātnisko publikāciju veidā, konferencēs, semināros
2. laboratorijas vidē izveidoti iekārtu prototipi
3. prototipu klīniskā verifikācija sadarbībā ar ārstiem un sporta treneriem

Projekta attīstība: Projekta pirmo ceturksni uzsvars ir likts uz podometriju. Ir izstrādāta datu apstrādes metode, kas, izmantojot no gudrajām zeķēm iegūtos pēdas noslodzes mērījumus, spēj sniegt informāciju par gaitas defektiem, piemēram, pārāk lielu supināciju vai pronāciju. Izstrādātā metode ir akceptēta prezentēšanai starptautiskajā medicīnas fizikas un biomedicīnas inženierijas konferencē Prāgā šī gada jūnijā (IUPESM 2018).

Publicēts: 19.02.2018