



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Projekta nosaukums: «Nanolīmenī modificētu tekstiliju virsmu pārklājumu sintēze un enerģētiski neatkarīgas mērīšanas sistēmas integrācija viedapģērbā ar medicīnisko novērojumu funkcijām»

Vienošanās par projekta īstenošanu numurs: 1.1.1.1/16/A/020

Projekta īstenotājs: Rīgas Tehniskā universitāte, MLKF Dizaina tehnoloģiju institūts

Projekta administrētājs: Rīgas Tehniskās universitātes Projektu pārvaldības departamenta Projektu īstenošanas un uzraudzības nodaļa.

Darbības programma un pasākums: Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 1.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Palielināt Latvijas zinātnisko institūciju pētniecisko un inovatīvo kapacitāti un spēju piesaistīt ārējo finansējumu, ieguldot cilvēkresursos un infrastruktūrā" 1.1.1.1. pasākuma "Praktiskas ievirzes pētījumi" 1.kārta

Projekta īstenošanas periods: 01.03.2017.–31.12.2019. (34 mēneši)

Projekta finansējums: 610 362,39 EUR

Projekta mērķis: gūt vairāk zināšanu un labāku izpratni par tādu viedā apģērba elementu kā tekstiliju, enerģētiski neatkarīgas sistēmas un uz tekstilsensoriem balstītas mērīšanas sistēmas izstrādi un pilnveidi, kā arī šo elementu piemērošanu un integrāciju viedā apģērba komplektā, kas paredzēts medicīnisko novērojumu veikšanai ortopēdijas jomā.

Projekta kopsavilkums. Projektā paredzēti starpnozaru pētījumi, kas saistīti ar tekstiliju un apģērba projektēšanu, modificējošo nanopārklājumu sintēzi, elektronisko ierīču projektēšanu un pielāgošanu, kā arī komunikācijas tehnoloģiju attīstīšanu. Pētījuma rezultātā tiks izstrādāts viedapģērba komplekta prototips (TRL 7) ar iestrādātiem tekstilsensoriem medicīnisko novērojumu veikšanai. Komplekts būs enerģētiski neatkarīgs un no ārējiem apstākļiem aizsargājošs, nodrošinot ilgstošu un nepārtrauktu podometrijas un skoliozes novērojumu veikšanu. Projektā plānotās galvenās aktivitātes:

- Rūpnieciskie pētījumi:
 1. podometrijas un skoliozes novērošanas, metožu izstrādāšana, izmantojot tekstilsensorus;
 2. induktīvo elementu un magnētu izvietošanas viedajā apģērbā metodes izstrādāšana, to darbības saskaņošana un cilvēka kustību enerģijas pārveidošana elektrībā;
 3. nanolīmenī strukturētu pārklājumu sintēzes un uznešanas uz tekstilijām ar zemu karstumizturību metodes izstrādāšana.
- Eksperimentālā izstrāde:
 4. enerģētiski neatkarīga viedā apģērba komplekta, kas paredzēts medicīnisko novērojumu veikšanai podometrijas un skoliozes pacientu vajadzībām, prototipa izstrāde;
 5. viedapģērba enerģētiski neatkarīgas sistēmas prototipa izstrāde;
 6. ar nanolīmenī strukturētu virsmas pārklājumu modificētu produktu prototipu izstrāde.

Sagaidāmais rezultāts - izstrādāts viedapģērba komplekta prototips podometrijas un skoliozes pacientu vajadzībām, kurā būs integrēti šādi elementi:

- piešķirta papildus funkcionalitāte tekstilijām, nodrošinot UV starojuma un bakteriālo, ūdens izturību, fotokataliskās kvalitātes, uzlabotu nodilumizturību, vadītspēju un pjezorezistīvas īpašības;
- uzlabots enerģētiski neatkarīgas sistēmas risinājums ar enerģijas uzglabāšanas funkciju;
- uz tekstilsensoriem balstīta mērīšanas sistēma.

Projekta īstenošanas vieta: Paula Valdena iela 3, Rīga

Projekta zinātniskais vadītājs: Profesore Silvija Kukle

Projekta administratīvais vadītājs: Evija Plone