



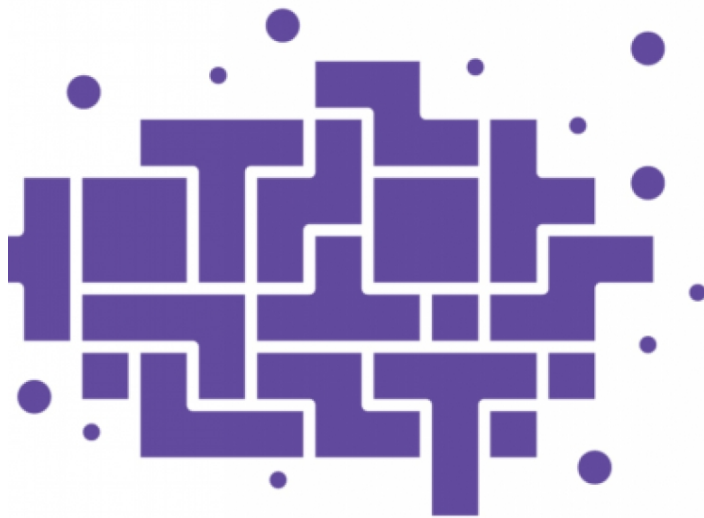
Latvijas Zinātnes padome

Adītu pašgenerējošu sensoru izstrāde: apvienojot fiziku un adīšanas tehnoloģiju

Statuss: Īstenošanā
Publicēts: 23.05.2023.

Fundamentālo un lietišķo pētījumu projekti
(FLPP)

Inženierzinātnes un
tehnoloģijas



FLPP

FUNDAMENTĀLO UN
LIETIŠĀO PĒTĪJUMU
PROJEKTI

Adītu pašgenerējošu sensoru izstrāde: apvienojot fiziku un adīšanas tehnoloģiju

Sākums: 01/2022 Noslēgums: 12/2024

Projekta numurs

Izp-2022/1-0290

Finansējums

300 000 EUR

Projekta vadītājs

Juris Blūms juris.blums@rtu.lv

Projektu īsteno

Rīgas Tehniskā universitāte

Zinātnes nozare

Kopsavilkums

Piedāvātā pētniecības projekta mērķis ir izstrādāt adītus pašģenerējošus sensorus (PĢS) tālākai integrēšanai valkātāja apģērba elementos un aksesuāros. PĢS izmanto cilvēka, apģērba vai apkārtējo kustību enerģiju, kas tiek pārveidota elektrībā izmantojot triboelektrisko efektu - elektriskā lādiņa radīšanu, izmantojot relatīvo sensoru adītās struktūras šķiedru kustību. Projekta aktivitātes veicinās triboelektrizācijas mehānismu izpēti adītās struktūrās, kas izgatavotas no šķiedru materiāliem, kā arī ļaus izveidot jaunu PĢS klasi, kas izgatavota, izmantojot vienu no apģērba ražošanas pamatpaņēmiem - adīšanu, tādējādi padarot sensoru integrāciju apģērba elementos par daļu no apģērba ražošanas procesa. Šādu sensoru izstrāde samazina slogu uz apkārtējo vidi, samazinot valkājamo ierīču enerģijas patēriņu, tādējādi samazinot nepieciešamību pēc nomaināmām baterijām vai akumulatoriem, kā arī atvieglojot apģērba pārstrādi. Projekts ietver starpdisciplinārus pētījumus, iesaistot projekta komandā pētniekus ar ievērojamu pieredzi dotajā zinātniskās izpētes virzienā. Projekts ietver fundamentālus un lietišķus pētījumus, un tā realizācija palielinās projekta komandas pieredzi un, palielinās tās atpazīstamību, veicot zinātnisku rezultātu publicēšanu periodiskajos izdevumos ar lielu ietekmes faktoru. Projekts veicina RIS3 tautsaimniecības pārveidošanas virzienu "Viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiertehniskās sistēmas" Latvijā.

Projektu konkurss:

Fundamentālo un lietišķo pētījumu projektu 2022. gada atklātais konkurss

<https://www.lzp.gov.lv/lv/projekts/aditu-pasgenerejosu-sensoru-izstrade-apvienojot-fiziku-un-adisanas-tehnologiju>