



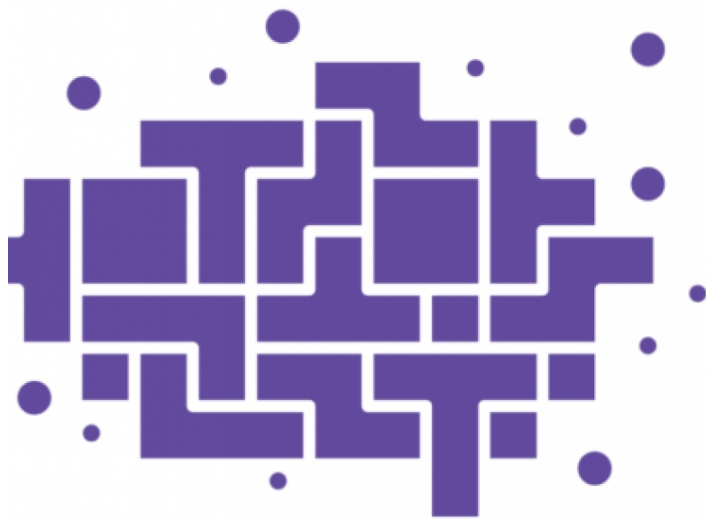
Latvijas Zinātnes padome

# Ilgspējīgu biopolimēru nanokompozītu ilgizturība mehāniskās slodzes un apkārtējās vides novecošanas kombinētajā ietekmē

Statuss: Noslēdzies  
Publicēts: 10.05.2023.

Fundamentālo un lietišķo pētījumu projekti  
(FLPP)

Inženierzinātnes un  
tehnoloģijas



# FLPP

## FUNDAMENTĀLO UN LIETIŠĀO PĒTĪJUMU PROJEKTI

Ilgspējīgu biopolimēru nanokompozītu ilgizturība mehāniskās slodzes un apkārtējās vides novecošanas kombinētajā ietekmē

Sākums: 12/2020 Noslēgums: 12/2021

Projekta numurs

Izp-2020/2-0207

Finansējums

100 389 EUR

Projekta vadītājs

Oļesja Starkova

Projektu īsteno

Latvijas Universitāte; Rīgas Tehniskā universitāte

Zinātnes nozare

Materiālzinātne; Mašīnbūve un mehānika

Kopsavilkums

Biokompozīti ir jutīgi pret apkārtējās vides novecošanos, kas, kopā ar datu trūkumu par to ilgzturību, ierobežo to plašu pielietojumu. Projekta vispārējais mērķis ir veicināt un paplašināt biopolimēru kompozītu izmantošanu vispārīgiem un inženiertehniskiem pielietojumiem un veicināt ilgtspējīgu vides un ekonomikas attīstību. Projekta specifiskais mērķis ir izstrādāt ilgzturības prognozēšanas metodes jaunai biopolimēru nanokompozītu grupai mehāniskās slodzes un apkārtējās vides novecošanas kombinētajā ietekmē. Trīs faktoru (temperatūras, mitruma, UV gaismas) kumulatīvā un sinerģiskā iedarbība tiks pētīta dažādas struktūras un īpašību biopolimēru nanokompozītiem, tādā veidā imitējot dažādas īpašību degradācijas veidus un pakāpes. Projekta uzdevumi ir 1) noskaidrot galvenos mehānismus, atbildīgus par degradācijas efektu attīstību, ņemot vērā komponentu un novecošanas faktoru ieguldījumu; 2) izstrādāt efektīvus rīkus ilgzturības prognozēšanai; un 3) izstrādāt ceļvedi nākotnes pētījumiem par ilgtspējīgu un izturīgu biopolimēru nanokompozītu izstrādi. Rezultāti sniegs ieguldījumu cirkulārās ekonomikas attīstībā un kļūs par vadlīnijām no atjaunojamiem resursiem iegūtiem polimēru kompozītu izstrādei un ilgtspējīgai izmantošanai, veicinot nebiodegradējamo uz naftas bāzes produktu aizstāšanu un samazinot plastmasas piesārņojumu.

Projektu konkurss:

Fundamentālo un lietišķo pētījumu 2020. gada zinātnieku individuālo projektu konkurss

<https://www.lzp.gov.lv/lv/projekts/ilgtspejigu-biopolimeru-nanokompozitu-ilgzturiba-mehaniskas-slodzes-un-apkartejases-vides-novecosanas-kombinetaja-ietekme>