



**LATVIJAS
UNIVERSITĀTE**

Izsmidzināmo virsmas tīrāmo līdzekļu noturība iekštelpu gaisā

Bakalaura darbs

Darba autors: Markuss Dāvis Albrehts

Darba vadītāja: Prof. Iveta Šteinberga

Aktualitāte

Mūsdienās cilvēki pavada apmēram 90% no sava laika iekštelpās, tādēļ iekštelpu gaisa kvalitāte un tās piesārņotāji šobrīd ir populāra tēma visā pasaulē. Problēmas aktualitātes pieauguma cēlonis ir Covid-19 pandēmijas radītās bažas gan par iekštelpu, gan par ārtelpu gaisa kvalitāti.

Kas ir cietās daļiņas?

Cietās daļiņas sastāv no cietu vielu un šķidru pilienu sajaukuma. Tās tiek klasificētas pēc to izmēra, piemēram, PM_{10} , $PM_{2,5}$, PM_5 . Daļiņu izmērs ietekmē to noturību gaisa jo izmērs ir lielāks, jo labāks. Cieto daļiņu izmērs arī ietekmē to ietekmi uz veselību.

Darba mērķis un uzdevumi

Bakalaura darba **mērķis** ir sagatavot novērtējumu par virsmas tīrāmo līdzekļu lietošanas ietekmi uz aerosolu piesārņojumu iekštelpu gaisa vidē.

Darba **uzdevumi**:

1. Zinātniskās literatūras analīze
2. Virsmas tīrīšanas līdzekļu klasifikācijas apkopojums
3. Virsmas tīrīšanas līdzekļu atlase eksperimentālās daļas izstrādei
4. Veikt eksperimentālus mērījumus ar optiskajiem sensoriem, lai novērtētu aerosolu piesārņojuma mainību un noturību iekštelpu vidē
5. Iegūto mērījumu datu apkopošana un statistiskā analīze

Darbā izmantotā metodika

Zinātniskās literatūras analīze

Aerosolu piesārņojuma mērījumu veikšana izmantojot optiskos sensorus

Rezultātu apkopošana un statistiskā analīze, vizualizēšana



- Augstas kvalitātes optiskie sensori
- Mēra cietās daļiņas trīs dažādos lielumos ($\mu\text{m}/\text{m}^3$)
- Akumulators var izturēt 7 dienas bez uzlādes
- Veic mērījumu reizi minūtē
- Iegūtos datus ir viegli pārvērst Excel tabulā



- Telpa ir maza, to neietekmē citi apstākļi
- 2 – 3 stundu pētījuma laiks
- 1 – 2 stundas, lai izvēdinātu

Turpmākie uzdevumi

- Virsmu tīrāmo klasifikācija un atlase
- Eksperimentālie mērījumi
- Rezultātu analīze

Paldies par uzmanību!

