

Terenska kalibracija senzora za čestice

doc. dr. sc. Silvije Davila
Institut za medicinska istraživanja
i medicinu rada,
Zagreb, Hrvatska

Predavaonica IMI-ja

**30. travnja 2026.
u 10:00**



ReC-IMI

imi

Kolokvij Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada

Naslov predavanja: Terenska kalibracija senzora za čestice

Predavač: doc. dr. sc. Silvije Davila, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada

Vrijeme i mjesto: 30. travnja 2026. u 10:00, predavaonica Instituta

Sažetak

Senzori za mjerenje kvalitete zraka sve su rašireniji i ugrađuju se u sve većem broju u gradovima radi praćenja kvalitete zraka. Pouzdanost njihovih podataka ostaje niska, a njihova točnost mjerenja još se uvijek ne može kvalitativno usporediti s referentnim stanicama za mjerenje kvalitete zraka. Unatoč tome, mnoge studije pokazuju da na točnost podataka može utjecati kalibracija senzora.

Tijekom 2024. godine, na automatskoj stanici za mjerenje kvalitete zraka, smještenoj u Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb, Hrvatska, provedena su usporedna mjerenja senzora za mjerenje čestica (PM) s referentnom, gravimetrijskom metodom (EN 12341:2023). Tri senzorske jedinice (tvrtke SmartSense) postavljene su oko stanice za praćenje kvalitete zraka: dvije jedna do druge na visini od 3 metra iznad tla, blizu ulaza automatske stanice za mjerenje, a treća jedinica blizu uzorkovača čestica, na visini od 1,5 m iznad tla u blizini ulaza gravimetrijskih uzorkovača. Senzorske jedinice su ostavljene da rade godinu dana paralelno s gravimetrijskom metodom.

Rad prikazuje usporedbu rezultata dobivenih senzorskim jedinicama i gravimetrijskom metodom. Nadalje, bit će predstavljena i metoda kalibracije korištenjem ekvivalencije, kao i rezultati mjerenja nakon kalibracije senzora. Kalibracije su provedene za sva četiri godišnja doba odvojeno, kao i godišnja kalibracija..

T +385 1 4862 556

E tcadez@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 000 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr

Životopis

Silvije Davila zaposlen je na Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada 2010. godine kao znanstveni suradnik, a od 2016. kao poslijedoktorand. Diplomirao je fiziku (smjer: fizika i informatika) na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu. Obranio je doktorsku disertaciju 2016. godine na Fakultetu elektrotehnike i računarstva, iz polja računarstva na temi Integrirani informacijski okvir za praćenje i procjenu kvalitete zraka u stvarnom vremenu. Znanstveni interesi uključuju identifikaciju izvora onečišćenja, praćenje kvalitete zraka referentnim metodama, elementna analiza spojeva u lebdećim česticama te programersko inženjerstvo sa naglaskom na praćenje kvalitete zraka. Koautor je 23 znanstvenih radova i većeg broja priopćenja s međunarodnih i domaćih znanstvenih skupova. Do sada je bio suradnik na nekoliko međunarodnih i nacionalnih znanstvenih i stručnih projekata. Nekoliko puta je dio član organizacijskog odbora znanstveno-stručnog skupa „Zaštita zraka“, te je član upravnog vijeća Hrvatskog udruženja za zaštitu zraka. Predavač i nositelj je nekoliko kolegija na Sveučilištu Algebra Bernays i Goldsmith University of London iz područja podatkovne znanosti i računalnih znanosti.

T +385 1 4862 556

E tcadez@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 000 Zagreb
PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr