

Zagreb, 11. rujna 2020.

OBAVIJEST

MARIJA ČARGONJA

održat će znanstveni kolokvij (doktorski seminar) iz Geofizike pod naslovom

Elementna analiza lebdećih čestica u zraku i bioloških uzoraka radnika u radionicama za obradu metala

Procesi obrade metala kao što su zavarivanje, rezanje, brušenje i tokarenje mogu biti vrlo značajni izvori lebdećih čestica u prostorima u kojima se obavljaju. Lebdeće čestice koje nastaju ovim procesima često u svom sastavu imaju značajne količine teških metala koji mogu negativno utjecati na zdravlje radnika koji su im izloženi. Kako bi se procijenila izloženost lebdećim česticama radnika u radionicama za obradu metala, prikupljeni su uzorci finih lebdećih čestica (PM_{2,5}) u šest radionica te u dva kontrolna prostora. U svakoj radionici uzorci su prikupljeni na teflonskim filtrima tijekom tri radna dana, a u većini prostora prikupljeni su i podaci optičkim brojačem čestica tijekom desetak dana. Ukupno je prikupljeno 234 uzoraka na filtrima na vremenskoj rezoluciji od 1 h do 12 h te oko 1800 h podataka optičkim brojačem na vremenskoj rezoluciji od 5 s do 4 min. Nad uzorcima je zatim izvršena elementna analiza tehnikama XRF i PIXE, čime su dobivene koncentracije 20 elemenata, dok su ukupne koncentracije PM_{2,5} određene gravimetrijski.

Kao prvi korak u procjeni mogućeg utjecaja lebdećih čestica na zdravlje radnika, prikupljeni su uzorci kose i noktiju izloženih radnika te je na njima izvršena elementna analiza tehnikom ICP-MS, čime su određene koncentracije 12 elemenata. Koncentracije teških metala u ovim uzorcima uspoređene su s koncentracijama u uzorcima neizloženih osoba iz kontrolne skupine.

U predavanju će biti prikazane glavne karakteristike lebdećih čestica u radionicama za obradu metala i odabranim kontrolnim prostorima kao što su koncentracija, sastav, vremenske promjene i raspodjela po veličini te usporedba elementnog sastava bioloških uzoraka izloženih radnika i neizloženih članova kontrolne skupine.

Seminar će se održati u utorak 22. rujna 2020. godine u 14:00 sati, a pratiti ga možete putem: meet.google.com/rqx-gmkb-cmv

Pozivaju se studenti doktorskog studija Fizike, smjer Geofizika da prisustvuju seminaru, ako nisu spriječeni.

Voditeljica smjera:

Prof. dr. sc. Ivana Herceg Bulić, v. r.