



# Zagrebačkih 3P – požar, potres, poplava

tematski webinar IMI-ja, 22.10.2020.

**10:00** dr. sc. Davor Rašeta, IMI Zagreb

*Radioaktivni ispusti nad Europom – povijesni pregled, sustavi detekcije, praćenja i analize*

**10:30** doc. dr. sc. Iva Dasović, PMF Zagreb

*Zagrebački potresi – zagrebimo po seismologiji*

**11:00** prof. dr. sc. Maja Šegvić Klarić, FBF Zagreb

*Raznolikost aspergila u vlažnim stanovima – jesu li opasni?*



Tematski kolokvij Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada

## Zagrebačkih 3P – požar, potres, poplava

Naslovi predavanja:

10:00 *Radioaktivni ispusti nad Europom – povjesni pregled, sustavi detekcije, praćenja i analize*

10:30 *Zagrebački potresi – zagrebimo po seismologiji*

11:00 *Raznolikost aspergila u vlažnim stanovima – jesu li opasni?*

Predavači:

dr. sc. Davor Rašeta, IMI;

doc. dr. sc. Iva Dasović ,PMF;

prof. dr. sc. Maja Šegvić Klarić, FBF.

Vrijeme i mjesto: **22. listopad 2020. od 10:00**, webinari

Sažeci predavanja i životopisi predavača

### **Radioaktivni ispusti nad Europom – povjesni pregled, sustavi detekcije, praćenja i analize**

Nakon Černobilске nesreće Europske države su znatno poboljšale mogućnosti detekcije i analize radioaktivnosti u okolišu. Zadnjih godina je detektirano nekoliko (bezopasnih) oblaka umjetno stvorenih radionuklida, od kojih je najnoviji koji je došao do Zagreba bio posljedica požara u zoni Černobila u travnju 2020. Ovaj kolokvij će prikazati sustave detekcije i razmjene podataka na EU i svjetskoj razini, primjere sustava za analizu i predviđanje kretanja radioaktivnih oblaka (prvenstveno iz nuklearnih elektrana, ali i ostalih izvora) te procjene mogućih uzroka i opasnosti detektiranih oblaka.

**Davor Rašeta** diplomirao je i doktorirao energetiku na Fakultetu elektrotehnike i računarstva u Zagrebu. Radio je na FER-u istraživanja vezana uz odlaganje radioaktivnog otpada, determinističke analize nuklearnih reaktora i ekonomiku energetskih postrojenja. Nakon toga je u Državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost radio kao viši stručni savjetnik i kasnije voditelj Odjela za pripravnost i odgovor na izvanredni događaj i kontrolu prometa. Od 2019. je postdoktorand na IMI-ju u Jedinici za zaštitu od zračenja.

T +385 1 4862 500

E mgeric@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr

## Zagrebački potresi – zagrebimo po seizmologiji

Na primjeru zagrebačke serije **potresa** koja je započela 22. ožujka 2020. godine ispričat ću ponešto o seizmologiji i potresima općenito: kako, zašto i gdje se potresi događaju, kako se ponašaju i što nam otkrivaju o svijetu oko nas.

Iva Dasović završila je dodiplomski studij inženjerske fizike, usmjerenje geofizika, na Geofizičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, tamo se i zaposlila, doktorirala i sad radi kao docentica. Bavi se seizmologijom – istražuje potrese i unutrašnjost Zemlje na području Hrvatske i okolice, nastavnim radom i popularizacijom geofizike. Dobitnica je nagrade Brdo za najbolju asistenticu na Geofizičkom odsjeku prema izboru studenata. Trenutno je aktivna i kao jedna od koordinatorica na ESF projektu Provedba i unapređenje stručne prakse na PMF-u – ProSPer PMF te pomoćnica je urednice znanstvenog časopisa Geofizika.

Do sad je, prema citatnoj bazi *Scopus* objavila 12 radova sa 101 citatom i h-indeksom 6. Od ožujka 2020. godine njezino djelovanje u približavanju seizmologije općoj populaciji dobitlo je novu dimenziju kad se interes javnosti za potrese znatno povećao, pa i njen rad – prvenstveno onaj u popularizaciji na Facebookovoj stranici Geofizika uživo koju uređuje i Facebookovoj grupi Zagrebački potres 2020 – vaše info za seizmologe koju pomaže uređivati i moderirati.

## Raznolikost aspergila u vlažnim stanovima – jesu li opasni?

Aspergili serije *Versicolores* pojavljuju se u zatvorenim prostorima gdje uz dovoljno vlage u podlozi rastu na građevinskom materijalu. Njihove lebdeće čestice (konidije i dijelovi micelija) nalaze se u zraku, a mogu se taložiti u kućnoj prašini. Kako ove pljesni proizvode neke mikotoksine, od kojih je najpoznatiji potencijalno kancerogeni sterigmatocistin (STC), strukturno sličan aflatoksinu, ti se metaboliti pljesni mogu očekivati u kućnoj prašini. U istraživanju koje smo proveli u Gunji dvije godine nakon velike **poplave** te u Gornjem Stupniku kao kontrolnom selu, vrste aspergila serije *Versicolores* najviše su dominirale među pljesnima detektiranim u zraku obnovljenih kuća u Gunji. Prisutnost ovih vrsta dokazana je i u kućnoj prašini. Molekularnim metodama sekvenciranja slijeda gena za kalmodulin pokazano je da se u zatvorenim prostorima poplavljenoj i kontrolnoj selu nalazi nekoliko vrsta aspergilla serije *Versicolores*, ali je veći broj izolata (91/125) utvrđen u Gunji. Većina izolata koji pripadaju vrstama *A. jensenii*, *A. creberi*, *A. puulaauensis*, *A. tennesseensis*, *A. venenatus* proizvodi STC i njegov derivat 5-methoxysterigmatocystin (5-MET-STC). Vrste *A. amoenus*, *A. fructus*, *A. griseoaurantiacus*, *A. pepii* i *A. protuberus* tvorili su STC, ali ne i 5-

T +385 1 4862 500

E mgeric@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr

MET-STC, dok vrsta *A. sydowii* nije proizvođač ta dva mikotoksina. Tekućinskom kromatografijom spregnutom s masenom spektrometrijom (LC/MS) u kućnoj prašini je detektirano ukupno 75 metabolita pljesni. Metaboliti biosintetskog puta STC-a, uključujući STC, 5-MET-STC, veriskolorin C, averufin i averantin, bili su među najzastupljenijim metabolitima, koji su prevladavali u obnovljenim kućama u Gunji. Može li izloženost tim metabolitima respiratornim putem biti opasna?

**Maja Šegvić Klarić** redovita je profesorica na Zavodu za mikrobiologiju. Od 2018. godine je predstojnica Zavoda. Sudjeluje kao suvoditeljica u izvođenju obveznog kolegija Mikrobiologija s parazitologijom, voditeljica je izbornog kolegija Primjenjena mikrobiologija te suvoditeljica izbornog kolegija Dijagnostika i terapija virusnih infekcija. Na doktorskom studiju Farmacije i Medicinske biokemije voditeljica je kolegija Mikotoksikologija, a na specijalističkom studiju Toksikologije voditeljica je kolegija Mikotoksikologija s osnovama mikologije. Područje njezina znanstveno-istraživačkog interesa je tvorba sekundarnih metabolita pljesni - mikotoksina, mehanizmi njihove toksičnosti i interakcije u biološkim modelima te ispitivanje antimikrobnog djelovanja različitih tvari i terapijskih sustava na biofilm bakterije *Staphylococcus aureus*. Do sad je, prema citatnoj bazi Scopus, objavila 42 rada s 946 citata i h-indeksom 17.