

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta *za kemijo*
in kemijsko tehnologijo

p.p. 537, Večna pot 113
1001 Ljubljana
telefon: 01 479 80 00
faks: 01 241 91 44
dekanat@fkkt.uni-lj.si



VABILO NA PREDAVANJE
V OKVIRU DOKTORSKEGA ŠTUDIJA
KEMIJSKE ZNANOSTI

Prof. dr. Ester Heath

Inštitut Jožef Stefan
Odsek za znanosti o okolju

z naslovom:

**Pojavnost in kroženje bisfenolov med čiščenjem
odpadnih vod**

**v sredo, 3. 6. 2020 ob 15. uri,
preko spletnega orodja Zoom**

<https://zoom.us/j/93496810169?pwd=bGNvVHJMd2U1NURnTlZoeFkyNDBJUT09>

Meeting ID: 934 9681 0169

Password: 519089

Vljudno vabljeni!

Abstract:

Bisfenol A (BPA) je industrijska kemikalija, ki se uporablja kot monomer pri proizvodnji polikarbonatne plastike, epoksi smol in pri razvijanju barvila za termični papir. Bisphenol A je v EU razvrščen kot snov, ki povzroča endokrine motnje pri človeku in onesnaževanje okolja, zato je njegova uporaba v materialih v stiku z živili že omejena. V EU je prepovedan za izdelavo plastenik za dojenčke od leta 2011, določena je njegova maksimalna količina (0.6 mg L^{-1}), ki sme prehajati iz materiala v stiku z živili, v letošnjem letu pa je pričakovana omejitev njegove uporabe v termičnem papirju. Zaradi omejitev ga industrija vse bolj nadomešča z drugimi bisfenoli, ki so po strukturi in fizikalno kemijskih lastnostih podobne BPA, medtem ko je njihova uporaba še nenadzorovana in pojavnost v okolju neraziskana.

Študija obravnava učinkovitost odstranjevanja bisfenolov tekom biološkega čiščenja s suspendirano in pritrjeno biomaso na laboratorijskem nivoju. Rezultate bomo kritično primerjali z analizo odpadnih vod s petih slovenskih čistilnih naprav ter identificirali potencialne vire teh spojin v odpadnih vodah. Kot alternativni postopek čiščenja bomo predstavili fotorazgradnjo z UV svetlobo, s katerim smo proučevali fotodegradacijo oziroma tvorbo transformacijskih produktov in reakcijsko kinetiko izbranih bisfenolov. Preverili pa smo tudi možnosti kavitacije v kombinaciji z UV za odstranjevanje novodobnih onesnažil, vključno z bisfenoli. Raziskava je pokazala prisotnost izbranih bisfenolov v odpadnih vodah, kar nakazuje, da so te spojine postale del našega okolja. Njihove potencialne strupene učinke pri zaznanih koncentracijah, kot tudi učinke njihovih mešanic in transformacij, pa je potrebno še preučiti.