



**JP CČN
DOMŽALE-KAMNIK
d.o.o.**

T: 01 724 65 00
E: info@ccn-domzale.si
W: www.ccn-domzale.si
N: Študijska 91
Domžale, Slovenija



VABILO

Strokovno usposabljanje DELAVNICA O OPTIMIZACIJI ČISTILNIH NAPRAV

PREDAVATELJ

Prof. dr. Jörg Krampe

DATUM

četrtek,
6. november 2025
od 8.30 do 16.00

LOKACIJA

JP CČN
Domžale-Kamnik d. o. o.
Študijska 91, Domžale
Sejna soba

VSEBINA DELAVNICE

Namen čistilnih naprav je učinkovito čiščenje komunalne, industrijske in padavinske odpadne vode, ne glede na spreminjajoče pogoje okolja. Pravo orodje ugotavljanja učinkovitosti posameznega procesa čiščenja in način njegove optimizacije je procesna primerjava s primerljivimi čistilnimi napravami v daljšem časovnem obdobju. Na delavnici bodo udeleženci spoznali uveljavljen način procesne primerjave avstrijskih čistilnih naprav preko preprostih procesnih kazalnikov, spoznali načine optimizacije odstranjevanja dušika in fosforja ter prezračevanja in usedanja aktivne biomase. Predstavljeni bodo tudi uveljavljeni postopki za četrto stopnjo čiščenja, ki bo omogočala pripravo vode za ponovno uporabo v kmetijstvu. Ker odstranjevanje dehidriranega blata v Sloveniji še vedno ni sistemsko rešeno, bo na delavnici predstavljen avstrijski primer strategije ravnanja z blatom. Teoretična predavanja bodo podkrepljena s praktičnimi primeri.

Delavnica je namenjena izkušenim operaterjem in vodjem čistilnih naprav. Vsak sklop bo trajal od 60 do 90 minut; začel se bo z uvodno predstavitvijo, ki bo podala osnovni okvir, sledila bo moderirana razprava. Udeležencem bodo na voljo tudi predstavitveni diapozitivi.

Učni cilji:

- razumeti koncept in pomen procesne primerjave,
- prepoznati načine optimizacije odstranjevanja dušika in fosforja ter prezračevanja in ločevanja aktivne biomase od prečiščene vode,
- spoznati napredne postopke čiščenja odpadne vode,
- seznaniti se s strategijo ravnanja z blatom v Avstriji.

Pooblaščen in nadzorni inženirji za udeležbo na strokovnem usposabljanju pridobijo 3 kreditne točke iz izbirnih vsebin skladno s Splošnim aktom o stalnem poklicnem usposabljanju pooblaščenih inženirjev.

PREDAVATELJ

Jörg Krampe je redni profesor na Tehniški univerzi na Dunaju (TU Wien) v Avstriji. Ima več kot 25 let izkušenj na področju načrtovanja in obratovanja čistilnih naprav ter je pred prihodom na TU Wien deloval v različnih strokovnih krogih v Nemčiji in Avstraliji. V okviru DWA - nemškega združenja za gospodarjenje z vodo, odpadnimi vodami in odpadki, deluje v dveh strokovnih skupinah: DWA FA KA 6 - Aerobna biološka obdelava in DWA AG KA 8.4 - Ponovna uporaba vode za kmetij-



ske in urbane namene v Nemčiji. V Avstriji je član skupine za primerjalno analizo čistilnih naprav in vodja skupine ÖWAV za velike čistilne naprave (Groß-KAN). Njegove trenutne raziskave se osredotočajo na biološko in napredno čiščenje odpadnih voda, tehnike prezračevanja, membransko tehnologijo in energetske učinkovitost. Ima bogate praktične izkušnje z različnimi vrstami čistilnih naprav, predvsem s sistemi aktivnega blata in biofiltracijskimi sistemi. Ima tudi izkušnje z usposabljanjem operaterjev v Nemčiji in Avstriji, pripravil pa je tudi posebne kratke tečaje za operaterje čistilnih naprav v Turčiji, Alžiriji in na Kitajskem.

URNIK DELAVNICE

Usposabljanje bo potekalo v **ANGLEŠKEM** jeziku.

- | | |
|---------------|--|
| 08.30 – 10.00 | Sklop 1 – Procesna primerjalna analiza za prepoznavanje optimizacijskega potenciala |
| 10.00 – 10.30 | Odmor za kavo |
| 10.30 – 12.00 | Sklop 2 – Optimizacija odstranjevanja dušika in fosforja, prezračevanje in usedanje |
| 12.00 – 13.00 | Odmor za kosilo |
| 13.00 – 14.00 | Sklop 3 – Napredno čiščenje odpadnih voda (ponovna uporaba in postopki četrte stopnje čiščenja) |
| 14.00 – 14.30 | Odmor za kavo |
| 14.30 – 16.00 | Sklop 4 – Strategije ravnanja z blatom – avstrijski pristop. |

KOTIZACIJA IN PLAČILO

- Kotizacija za udeležbo na usposabljanju znaša: **380,00 € + DDV**.
- Kotizacijo poravnate po izvedbi usposabljanja in prejemu računa.
- Dvema ali več udeležencem iz istega podjetja priznamo **5 %** popust.
- Kotizacija vključuje: udeležbo na usposabljanju, osvežilo med odmori, strokovno gradivo.
- Udeleženci bodo prejeli potrdilo o udeležbi.

PRIJAVE IN DODATNE INFORMACIJE

- Prosimo, da se prijavite preko spletnega obrazca, ki velja kot naročilnica.
- Dodatne informacije o dogodku:
Barbara Brajer Humar
M: **041 800 134**
e-pošta: izobrazevanje@ccn-domzale.si

Vljudno vabljeni!