

Välkomna på kurs!

Mikrobiologi och Avloppsvattenrening

15 - 18 oktober 2024

ANOXKALDNES

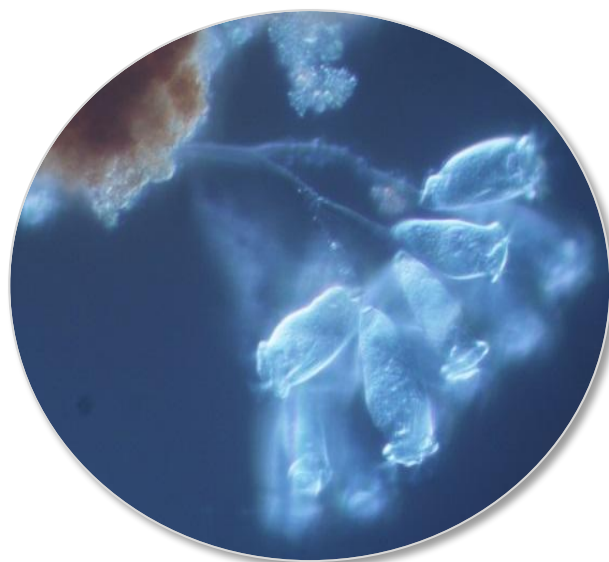
Lär känna dina mikroskopiska medarbetare!

Närmare 1000 deltagare från kommuner och industrier har under åren utbildats i AnoxKaldnes intensivkurs *Mikrobiologi och avloppsvattenrening*.

Kursen är på grundnivå och riktar sig till er som på ett eller annat sätt arbetar med biologisk avloppsvattenrening. Kursen behandlar allt från grundläggande mikrobiologi och olika typer av biologiska reningsprocesser till hur man kan identifiera och lösa problem i sitt reningsverk.

En halv dag spenderas dessutom vid mikroskopet, där deltagarna under handledning får upptäcka den spännande värld där bakterier och mikrodjur lever.

Varmt välkomna att anmäla er!



Praktisk information och kursens målsättning

Kursen kommer att genomföras 15-18 oktober 2024 på plats i Lund.

Om det av någon anledning visar sig att det inte går att genomföra kursen på plats kan kursen komma att göras om till en online-kurs alternativt skjutas upp. Om det nya upplägget inte passar dig finns då det möjlighet att avboka din plats.

Kursavgiften, 21 900 SEK (exkl. moms), inkluderar kursmaterial, luncher, fika och middagar.

Hotell ingår inte i kursavgiften, men rum finns reserverade på Motel L i Lund från 14-18 oktober till ett förmånligt pris. Ni kontaktar själva hotellet och anger «VEOLIA OKTOBER» för att boka ett av dessa rum.

Anmälan till kursen görs via detta [anmälningsskema](#). Anmälan är bindande.

Deltagarantalet är begränsat. Sista anmälningssdag är 14 september 2024.

Vid avanmälan före den 14 september debiteras 10% av kostnaden, vid avanmälan efter 14 september debiteras full kostnad. Byte av namn på deltagare kan göras fram till registrering.



Målsättningen med kursen är att ge deltagarna kunskap om de naturliga mikrobiologiska processerna som utgör motorn i biologisk avloppsvattenrening. Denna kunskap är ett viktigt verktyg vid drift, felsökning och optimering av processerna.

Insikten att processerna är levande organismer med olika behov ger också en extra dimension av meningsfullhet till att sköta om sitt verk på bästa sätt.

Kursens innehåll

Grundläggande mikrobiologi

Grupper av mikroorganismer

Bakterier, arkaer, alger, protozoer, metazoer, svampar och virus presenteras. Vad betyder de för biologiska reningsprocesser?

Bakteriernas behov

Vad behöver bakterierna för att tillväxa? Vilka miljöbetingelser är viktiga och varför? Hur skaffar bakterierna sig energi och näring?

Mikrobiella processer

Mikroorganismer i grupp/mikrobiella processer

När mikroorganismerna samverkar i grupp uppför de sig på ett helt annat sätt än då de är ensamma. Det ger komplexa nedbrytningsförlopp som är viktiga i bioprocesserna. Kol- och svavelomsättning. Hur tolkar och skiljer man på COD/BOD/TOC vid nedbrytning av organiskt material? Hur omsätts kväve och fosfor i biologin?

Aeroba reningsprocesser

Aktivslamprocesser

Aktivslamprocessen uppfanns redan 1914 men är fortfarande högaktuell. Det finns många sätt att driva en aktivslamprocess och vi går igenom dem här.

Biofilmsprocesser

Från biobäddar till dagens suspenderade bärartekniker. Vad kan biofilmsprocesserna användas till och hur står de sig gentemot aktivslamprocesser?

Anaeroba reningsprocesser

Olika processer för anaerob behandling av industriellt/kommunalt avloppsvatten och slam.

Närsalter i reningsverk

Biologisk närsaltsavskiljning

Olika processer för biologisk kväve- och fosforreduktion.

Separat rejektivattenbehandling (Kommunal)

Närsaltsdosering (Industri)

Hur påverkas utsläpp, reningsgrad och slamproduktion?

Mikrobiologisk felsökning

Felsökning med mikroskopets hjälp

Hur ser bra slamflockar ut? Hur påverkar de processen och varför? Vilka djur finns i slammet? Hur kan mikroskopet användas för felsökning? Kort teoretisk genomgång

Molekylärgenetiska tester

Hur kan man med moderna verktyg undersöka vilka bakterier som finns i processen?

Kombinerade processer

Kombinerade biologiska processer

Kombinationer av framför allt aktivslam och MBBR-biofilmsprocesser har fått allt större betydelse. Vilka är fördelarna?

Kombination av biologisk rening och slamseparation

Vilka tekniker finns och när kan de tillämpas?

Processstyrning och -modellering

Vilka möjligheter finns för processoptimering?

Verktyg och problemlösning

Problem i reningsprocesser

I halvklass går vi igenom de vanligaste problemen för kommunala respektive industriella reningsprocesser och hur vi löser dem...

Karakterisering av avloppsvatten

Hur kan man testa att avloppsvattnet går att behandla med biologiska metoder? Vilka möjligheter till felsökning finns med satsvisa tester?

Föreläsare



Charlotte Carlsson, M.Sc.
Senior Lab Advisor

Biotester för nedbrytning
och toxicitet



My Carlsson, PhD
*Avdelningschef,
Contracts & Services*

Anaeroba processer



Magnus Christensson, PhD
Processspecialist

Mikrobiella processer
(kväve, fosfor)



Maria Ekenberg, M.Sc.
Processspecialist

Närsalter i reningsverk



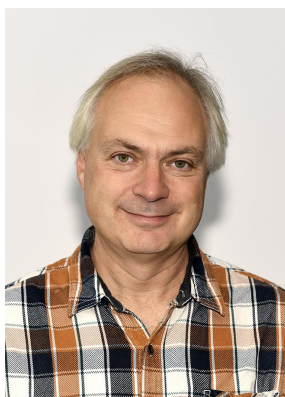
Maria Piculell, PhD
Processspecialist

Biofilmsprocesser,
Kombinerade processer



Eva Tykesson, PhD
Processspecialist

Diagnostisk mikroskopering,
Molekylärgenetiska
metoder



Thomas Welander, Docent
Chief Visionary Officer

Bakteriernas behov,
Mikroorganismer i grupp,
Mikrobiella processer
(kol, svavel)



Christian Rosén, PhD
Processspecialist

Aktivslamprocesser,
Närsalter i reningsverk,
Kombinerade
processer, Styrning &
modellering, Separation