



Tudományos diákköri témajavaslat

Téma címe: **Numerikus áramlástan vizsgálatok és kompartmentmodell fejlesztése szakaszos levegőztetésű szennyvíztisztító rendszerekben**

Téma összefoglalása:

A szakaszos levegőztetés számos előnnyel jár a szennyvíztisztítási folyamatokban, különösen a biokinetikai szempontból. A levegőztetett és nem levegőztetett időszakokban eltérő áramlási és keveredési viszonyok alakulnak ki, amelyek befolyásolják a szerves anyagok lebontását és a nitrifikáció-denitrifikáció folyamatát. Az eltérő körülmények miatt CFD-modellezéssel szükséges feltérképezni és megérteni a különböző levegőztető rendszerekben kialakuló áramlási struktúrákat. Ezek alapján topológiai elemzést kell végezni, hogy a folyamatos és megszakított levegőztetésű zónák hatását meg lehessen vizsgálni, majd ennek alapján kompartment modelleket hozhatunk létre a biokinetikai folyamatok pontosabb leírásához és optimalizálásához.

A hallgatóval szemben támasztott követelmény(ek):

- elhivatottság egy numerikus áramlástan szimulátor használatának elsajátításához
- ÉM „VICSA-s” hallgató

Témavezető elérhetősége: Dr. habil. Karches Tamás, egyetemi docens.
Karches.Tamas@uni-nke.hu. Oktatási épület, 109-es iroda (előzetes egyeztetés alapján)