

Kis szennyvíztisztító berendezések intenzifikálása
hordozóanyagokra rögzült bevonatlakó
mikroorganizmusok és matematikai összefüggésekre
épített automatizált irányítástechnika alkalmazásával

2. Félév beszámoló

Készítette: Kloknicer Tamás

Konzulensek: Dr. Szabó Anita, Bodáné Dr. Kendrovics Rita



Konténerizált technológia előrehaladás

- További javítások eszközölése
 - Csővezetékek flexibilisre cserélése
- Karbantartási teendők feltérképezése
 - Előülepítő heti tisztítása
 - Szintérzékelők takarítása
 - Hab letörése
- Működési stabilitás, pontos mérések és számítások
 - Szintérzékelők fejlesztése
 - Befolyó mennyiség pontos mérése





Laborkísérletek megtervezése

- Kutatási terv elkészítése
 - Hordozóanyagok kiválasztása
 - Mikroorganizmusok kiválasztása
 - Monitorozandó értékek meghatározása
 - Mérendő paraméterek összegyűjtése
 - Mikroszkópos vizsgálatok megtervezése
-

A kísérletek alanyai

- Több géltípus, összesen 4 recept
 - Sima
 - Aktív szenes
 - Vasas
 - Vasas + aktív szenes
- Az egyes mikroorganizmusok
 - Heterotróf
 - Autotróf
 - Mixotróf



Az egyes figyelembe veendő paraméterek

- Vízkémiai mérések
 - Nitrogénformák
 - ammónium-nitrogén
 - Nitrit-nitrogén
 - nitrát-nitrogén
 - ortofoszfát-foszfor
 - dikromátos KOI
- Biomassa vizsgálatok
 - Szerves/szervetlen anyag mérések
 - Szárítás, izzítás
 - TTC festés és képfeldolgozó szoftver alkalmazása

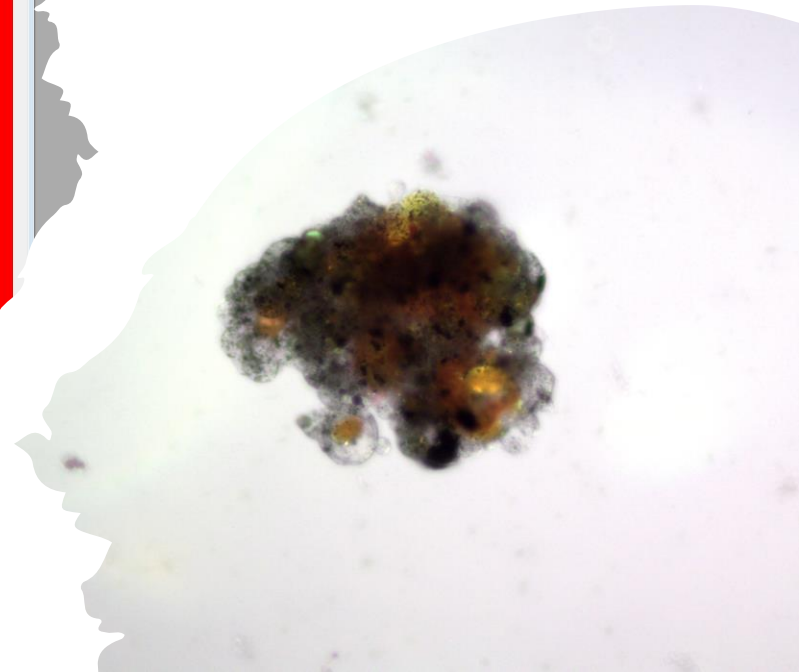
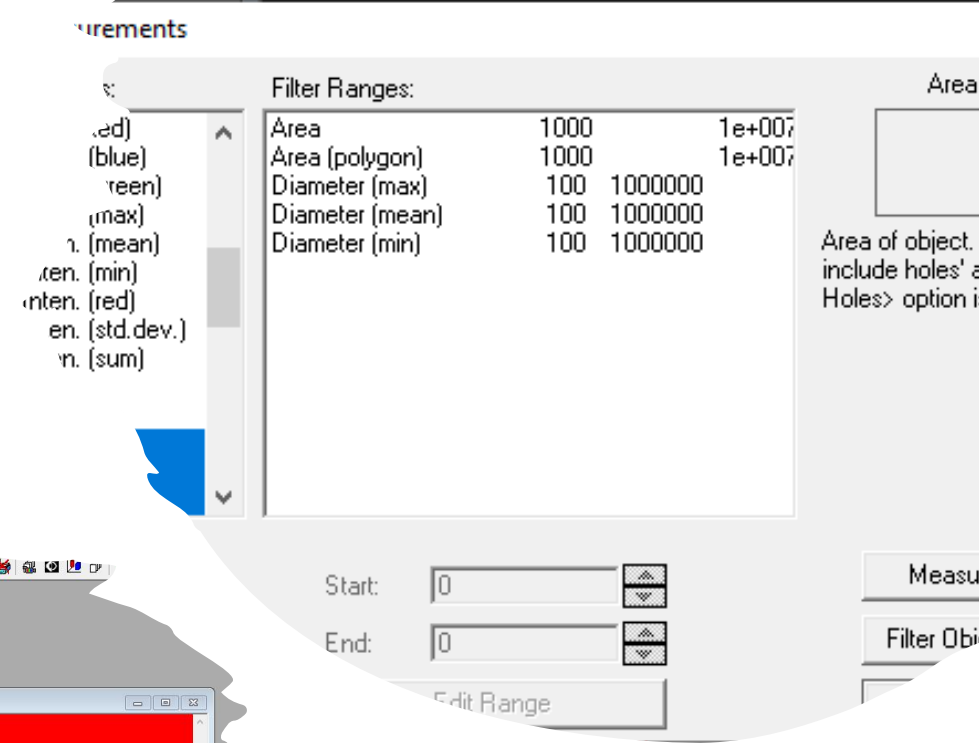
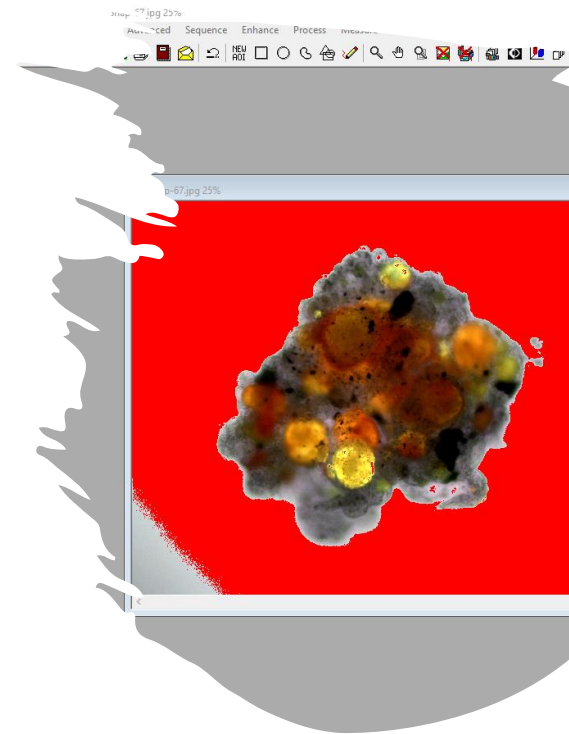
A Kísérlet előkészítése

- Monitoring rendszer összeállítása
 - Hardveresen
 - Szoftveresen
 - Kalibrálás
- Gélgyártás
 - Meghatározott receptek alapján
 - 800ml mindegyik típusból



Feldolgozási módszerek vizsgálata

- TTC festés alkalmazásának vizsgálata
 - Megfesti-e a gélgyöngyök felületén lévő organizmusokat
 - Gélgyöngyökben okoz-e elváltozást
- Szoftveres képfeldolgozás tesztelése
 - Szín alapján szétválaszthatóság
 - Mérhető paraméterek összegyűjtése
 - Paraméterek beállítása



További tevékenységek

- Pályázatok: UNKP, KDP
- Publikációs lehetőségek:
 - Szaklapok, impakt faktoros külföldi oldalak
 - Konferenciák angol nyelven
- Külső bírálói feladatok ellátása a MATE gyógy és fűszernövény FOSZK részére

Összefoglalás

Konténerizált technológia lassan de biztosan

Megfelelő gélmennyiség a kísérletekhez

Monitoring rendszer, reaktorok felkészítve

Vizsgálati módszerek ellenőrizve, tesztelve

További kilátások figyelemmel kísérése

Köszönöm a megtisztelő
figyelmet!