

SZAKMAI BESZÁMOLÓ

A kutatás címe: Szennyeződés és remediáció dinamika modellezése. Esettanulmány vörösiszappal szennyezett felszíni vizekre.

Kutatásvezető: dr. Csavdári Alexandra Ana

A programban résztvevők Mihály Norbert-Botond

A kutatás időtartama: 2019. július 1. - 2019. december 31

A kutatási program megvalósulása:

A mesterséges neurális hálózatok sikeresen használható alternatívája a klasszikus matematikai modellezésnek. A kutatás bemutatja a vörösiszappal (Bayer-folyamat erősen lúgos mellékterméke) szennyezett vizes rendszerek fitoremediációs dinamika leírását ezen eszközökkel, *Salvinia Natans* vízi gyomnövény esetén. Kísérletek során megfigyelték a vizes közeg pH időbeli változását. Neurális hálózatot építettünk fel amely a vizsgált paramétereket a be- és kimeneti pontoknak feleltette meg. A Levenberg-Marquadt tanítási módszert alkalmazva vittük véghez a hálózat tanítását. A hálózatok modellezési képességet bizonyította a kísérleti pontok közötti helyzetek szimulációja. A szimulációs eredmények felhasználása lehetőséget adott a növény fitoremediációs képességének felmérésére, illetve a rendszer érzékenységének leírására különböző paraméterek változtatása esetén.