



POLISH NATIONAL AGENCY
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER
PROGRAMME

nazwa jednostki: ZAKŁAD TECHNIKI SANITARNEJ I OCHRONY WÓD Instytut Inżynierii Środowiska i Instalacji Budowlanych Politechniki Łódzkiej		symbol: I-62 http://http://bais.p.lodz.pl/index.php/kontakt-i62
kierownik: dr hab. inż. Grażyna Sakson-Sysiak, prof. uczelni	potencjalni promotorzy: prof. dr hab. inż. Ewa Liwarska-Bizukojć dr hab. inż. Grażyna Sakson-Sysiak, prof. uczelni dr hab. inż. Agnieszka Brzezińska, prof. uczelni dr inż. Ewa Badowska dr inż. Dawid Bandzierz	osoba do kontaktu: dr hab. inż. Grażyna Sakson-Sysiak, prof. uczelni tel: 48-42-631-35-27 grazyna.sakson-sysiak@p.lodz.pl
zakres działalności: Hydrologia miejska, a w szczególności: <ul style="list-style-type: none">• modelowanie systemów kanalizacyjnych i wodociągowych (budowa, kalibracja i stosowanie modeli w analizie funkcjonowania sieci)• badania jakości ścieków i osadów ściekowych• prognozowanie i ograniczanie wielkości emisji zanieczyszczeń z terenów zurbanizowanych• modernizacja systemów odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków w miastach• ograniczenie działania przelewów burzowych• zrównoważone gospodarowanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych, w tym z wykorzystaniem zielonej infrastruktury• systemy gospodarczego wykorzystania wód opadowych w budynkach Ocena ekotoksykologiczna substancji chemicznych i materiałów. Modelowanie i kinetyka biologicznego oczyszczania ścieków. Morfologia i skład kłaczków osadu czynnego.		materiał graficzny    
działalność obecna: Wykorzystanie sond on-line w monitorowaniu składu ścieków w systemie kanalizacyjnym: optymalizacja stanowisk i systemu monitorowania, eksploatacja i kalibracja sond, odszumianie danych. Modelowanie systemów kanalizacyjnych z wykorzystaniem programu US EPA SWMM i wodociągowych przy użyciu programu EPANET. Badania składu ścieków w łódzkim systemie kanalizacyjnym w aspekcie ochrony oczyszczalni i odbiorników wodnych. Prognozowanie dopływu ścieków do oczyszczalni i wielkości emisji zanieczyszczeń do odbiorników wodnych. Wpływ bioplastików na biotyczną część ekosystemów glebowych.		
przyszłe działania: Prowadzenie badań w zakresie ilościowego i jakościowego modelowania systemów odwodnień, prognozowania wielkości emisji zanieczyszczeń, metod zrównoważonego gospodarowania wodami opadowymi. Toksyczność plastików i bioplastików. Gospodarka odpadami z tworzyw sztucznych z uwzględnieniem bioplastików.		



POLISH NATIONAL AGENCY
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER
PROGRAMME

publikacje/patenty/nagrody/granty:

- Sakson G., Brzezinska A., Bandzierz D., Olejnik D., Jedrzejczak M., Gryglik D., Badowska E., 2021, Monitoring of wastewater quality in Lodz sewage system (Poland)—do the current solutions enable the protection of WWTP and receiving water?, International Journal of Energy and Environmental Engineering, <https://doi.org/10.1007/s40095-021-00455-4>
- Sakson G., Brzezińska A., Kowalski K., 2020. Threats to Wastewater Treatment Plant in Combined Sewer System – Analysis of Problems and Possible Solutions on the Example of Lodz. Rocznik Ochrona Środowiska, ISSN: 1506-218X, vol. 22, no. 2
- Liwarska-Bizukojc E. (2021) Effect of (bio)plastics on soil environment: a review. Science of the Total Environment 795, 148889, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.148889>

Research projects:

- Developing and Implementing Sustainability-Based Solutions for Bio-Based Plastic Production and Use to Preserve Land and Sea Environmental Quality in Europe (Opracowanie i wdrożenie zrównoważonych rozwiązań w produkcji i stosowaniu bioplastiku w celu ochrony środowiska lądowego i morskiego w Europie) (BIO-PLASTICS EUROPE) no. 860407, Horyzont 2020, 2019-2023
- Opracowanie systemu monitoringu, wczesnego ostrzegania i zrównoważonego zarządzania dla oczyszczalni ścieków minimalizującego emisję zanieczyszczeń do środowiska wodnego z obszaru zurbanizowanego”, POIR.04.01.02-00-0060/17. Projekt realizowany przez Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska PŁ i Grupą Oczyszczalnię Ścieków w Łodzi

słowa kluczowe:

hydrologia miejska, systemy kanalizacyjne, wodociągi, modelowanie, emisja zanieczyszczeń, zrównoważone gospodarowanie wodami opadowymi, bioplastiki, biotechnologia, ekotoksyczność, oczyszczanie ścieków

lista propozycji staży w danej grupie badawczej:

współpraca w zakresie monitorowania i modelowania systemów kanalizacyjnych