

Zapraszamy do współpracy

Projekt ma charakter interdyscyplinarny i wielowymiarowy. Dotyczy on m.in.: edukacji, rolnictwa, sportu i turystyki, gospodarki, ochrony zdrowia, planowania przestrzennego i lokalnej ekonomii. Sukces projektu w znacznym stopniu zależy od współdziałania z samorządowcami, instytucjami odpowiedzialnymi za administrację hydrologiczną i środowiskową, dla której docelowo projektujemy system monitoringu wód zalewu. Zachęcamy do współpracy lokalne organizacje pozarządowe, przedsiębiorców, osoby zaangażowane w zarządzanie Sulejowskim Parkiem Krajobrazowym, koła wędkarskie oraz kluby żeglarskie działające na terenie Zalewu Sulejowskiego.

Woda – Czysta sprawa!

Wysokiej jakości zasoby wód powierzchniowych i powszechnie dostępna informacja o ich stanie wpłyną na wzrost świadomości ekologicznej, niosąc wymierne korzyści dla rozwoju lokalnej społeczności i gospodarki.

sports and tourism, health, spatial planning and local economy.

The diverse benefits make it clear that many disciplines can gain from joining this Project (e.g. government agencies, environmental departments and institutions, and agencies directly responsible for reservoir management). We would also like to co-operate with non-governmental organizations, entrepreneurs, and those that may benefit from a thriving ecosystem in and around the Sulejow Landscape Park, including the Sulejow Reservoir.

Water is everyone's business!

High quality surface water resources and widely available information about water condition supports increased environmental awareness, bringing tangible benefits for the development of the local community and economy.



Politechnika Łódzka
Wydział Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska
90-924 Łódź, ul. Wólczańska 213,
tel.: + 48 42 631-37-73, + 48 42 631-37-20,
fax: +48 42 636-49-23
e-mail: monsul.contact@wipos.p.lodz.pl,
www.monsul.wipos.p.lodz.pl



Politechnika Łódzka



Analiza czynników wpływających na stan ekologiczny wód Zbiornika Sulejowskiego w oparciu o ciągły monitoring i zintegrowany model 3D zbiornika

Projekt współfinansowany w ramach Mechanizmu EOG 2009–2014, Program Operacyjny PL03:

„Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych”.



Analysis of factors affecting the ecological status of the Sulejow Reservoir based on continuous monitoring and integrated 3D model of the artificial lake

Co-financed within PL 03: „Improving Environmental Monitoring and Inspection” programme under the EEA Financial Mechanism 2009–2014 (EEA Funds 2009–2014)

Woda – od zawsze najistotniejsza

Woda to najważniejsza dla człowieka część zasobów naturalnych. W naszym regionie znaczna jej część zgromadzona jest w Zalewie Sulejowskim. Wybudowany na początku lat 70 tych ub. wieku był głównym źródłem wody dla mieszkańców aglomeracji łódzkiej. Od stanu i jakości wód w zbiorniku uzależnione są warunki życia lokalnej społeczności oraz funkcjonowanie parków krajobrazowych i rezerwatów dorzecza Pilicy – unikatowego ekosystemu Polski Centralnej.

Wyzwania i problemy

Eutrofizacja jest wywołana w głównej mierze przez zanieczyszczenia komunalne i spływy powierzchniowe. Jej negatywny efekt, zakwity wód - to zjawisko, które należy przewidywać, minimalizować i ograniczać. Dlatego tak istotna jest troska o jakość wód, ciągły monitoring, rzetelne badania i pomiary wykorzystujące najnowsze techniki.

Water is necessary

Water is the most important part of human natural resources. In our region, much of it is stored in the Sulejow Reservoir ("Reservoir"). The Reservoir was constructed in the early 1970s and was the main source of water for the inhabitants of the Lodz region.

The Reservoir is located in Pilica River Basin ("Basin") nature reserves. The Basin is critical a natural resource important to all of Poland and has a substantial impact on the quality life for the area community.

Challenges and problems

Eutrophication is caused mainly by communal pollutions and surface run off. Its negative effect on water – algae blooms are a particular problem, that should be assessed, predicted and minimized. Therefore, concern for water quality, continuous monitoring, reliable tests and measurements using the latest techniques are very important.

Nauka dla Zalewu

Naukowcy z Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej wspólnie z Norweskim Instytutem Jakości Wody (NIVA) z siedzibą w Oslo dokonają kompleksowej oceny stanu ekologicznego wód Zbiornika Sulejowskiego. W ramach projektu powstanie spójny model monitoringu wód akwenu. Mapa batygraficzna oraz przestrzenna baza danych rejonu zostanie wykonana przy współpracy z Wydziałem Nauk Geograficznych Uniwersytetu Łódzkiego. Opracowany model i sieć monitoringu posłuży samorządowcom, pracownikom administracji środowiskowej i hydrologicznej do zarządzania stanem ekologicznym podobnych zbiorników wodnych w Polsce.

Science for the Reservoir

Scientists from the Faculty of Process and Environmental Engineering, Lodz University of Technology, together with The Norwegian Institute for Water Research (NIVA) from Oslo, plan a comprehensive assessment of the ecological status the Sulejow Reservoir ("Project"). The Project will develop tools and coherent model of the basin water monitoring. Researchers from the Faculty of Geographical Sciences of Lodz University will be involved in developing bathygraphic maps and spatial database of the Sulejow Reservoir. The tools and methods developed in this Project will also be available to the agencies for the water management of other reservoirs throughout Poland and internationally.

Aims and goals of the project

- Launching a measurement device used for an evaluation of water quality parameters. The measurement device will be integrated into the ecosystem and efficiently transmit data for

Zadania i cele projektu

- Uruchomienie systemu pomiarowego służącego do oceny stanu jakości wody w Zbiorniku Sulejowskim. Ciągłym monitoringiem będą objęte m.in.: stężenie chlorofilu, zawartość azotanów i fosforanów, temperatura wody, pH, stężenie tlenu rozpuszczonego;
- Opracowanie bazy danych Systemu Informacji Geograficznej (ang. Geographic Information System – GIS) rejonu Zbiornika Sulejowskiego;
- Opracowanie trójwymiarowego modelu hydrodynamiki Zbiornika Sulejowskiego, który umożliwi określenie rozkładu temperatur, prędkości przepływów i stężeń zanieczyszczeń oraz symulację stanu ekologicznego zalewu;
- Rozpowszechnianie rezultatów projektu poprzez stronę internetową, artykuły w czasopismach naukowych oraz konferencje i seminaria.

real-time analysis. The monitored parameters will include: chlorophyll concentration, content of nitrates and phosphates, water temperature, pH, oxygen concentration, conductivity;

- Developing a database of the area of the Sulejow Reservoir for GIS - Geographic Information System;
- Developing a 3D model of the Sulejow Reservoir. The model will enable calculations for temperature distribution, flow velocities and concentrations of pollutants, as well as the simulation of the ecological condition of the reservoir;
- Disseminating Project results in an open forum, publishing research articles with a focus on international cooperation, conference presentations, workshops and seminars.

An invitation to cooperation

The Project is interdisciplinary and multidimensional. In addition to the environmental issues, the Project touches areas in the field of education, agriculture,