



	Nr projektu	FERS.01.05-IP.08-0559/23
	Tytuł projektu	AKADEMIA POLITECHNIKI BYDGOSKIEJ- kompleksowy program podnoszenia kompetencji i kwalifikacji osób dorosłych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego
	Beneficjent:	Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Akademia Modelowania Hydraulicznego

RAMOWY PROGRAM:

I. Tematyka odnosząca się do obsługi programu typu GIS:

- Wprowadzenie do systemu GIS.
- Podstawy technologii GIS i danych geograficznych: tworzenie i wizualizacja obiektów, analiza danych geoprzestrzennych, udostępnianie map, danych i innych zasobów.
- Efektywne wykorzystanie narzędzi GIS.
- Przygotowanie warstw i danych na temat infrastruktury wodno-kanalizacyjnej do modelowania hydraulicznego.

II. Modelowanie hydrauliczne sieci wodociągowych:

- Wprowadzenie do wodociągów – część teoretyczna dot. różnych systemów sieci wodociągowych.
- Wprowadzenie i omówienie narzędzi w oprogramowaniu do modelowania.
- Budowanie sieci i modelowanie poborów wody.
- Symulacje oraz prezentacje wyników: opcje projektu, symulacje stanu stałego, symulacje okresowego rozszerzenia, wstęp do wyników w rzucie poziomym, profile z wynikami – wykresy linii ciśnienia, analiza hydrantu pożarowego.
- Definiowanie (dodawanie/edycja) obiektów sieciowych, tj.: układów pompowych i ich sterowanie, zbiorników zapasowo-wyównawczych, reduktorów ciśnienia, hydrantów, zaworów/zasuw.
- Omówienie procesu kalibracji modeli przy wybranej kombinacji parametrów modelowania.
- Uczenie maszynowe (ang. machine learning) jako narzędzia przydatne w procesie przygotowania danych do modelowania

III. Modelowanie hydrodynamiczne sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej:

- Wprowadzenie i omówienie narzędzi w oprogramowaniu do modelowania.
- Budowanie sieci i tworzenie modelu hydrologicznego: definiowanie zlewni, przyłączenie zlewni do sieci, obliczanie parametrów hydrologicznych zlewni
- Dodawanie zrzutów ścieków: ręczne dołączanie zrzutów, automatyczne dołączanie z systemu bilingowego, dodawanie zmian dobowych.
- Symulacje oraz prezentacje wyników: definiowanie warunków brzegowych symulacji (dodawanie informacji o opadzie), uruchomienie symulacji, wstęp do wyników w rzucie poziomym, profile z wynikami.