

**Eksploatacja pomp i pompowni w praktyce – od zestawu hydroforowego po tłocznię ścieków**  
Grudziądz**Dzień I (10.00-17.00)**

Godz.	Temat
10.00 - 11.30	Pompy i systemy pompowe – informacje ogólne wprowadzenie do szkolenia
11.30 - 13.00	Monitoring pracy pomp i układów pompowych
13.00 - 14.00	Przerwa obiadowa
14.00 - 15.30	Parametry niezbędne do zdiagnozowania i oceny pracy agregatu pompowego. Omówienie charakterystyk pomp i objawów nieprawidłowej pracy. Charakterystyka ujęć wodnych
15.30 - 17.00	Czynniki wpływające na czas eksploatacji agregatu pompowego. Resursy międzyremontowe
17.15 - 19.15	Spacer po Grudziądzu
20.00	Kolacja

**Dzień II (9.00-18.00)**

Godz.	Temat
09.00 - 10.30	Budowa i eksploatacja agregatów głębinowych, Pompownie technologiczne i sieciowe (zestawy hydroforowe, hydrofornie klasyczne)
10.45 - 11.30	Systemy sterowania zestawami wielopompowymi
11.30 - 12.15	Podstawowe wiadomości z elektrotechniki napędów pompowych
12.15 - 13.00	Pompy dwustrumieniowe oraz wstęp do zajęć praktycznych
13.00 - 13.30	Przerwa obiadowa
13.30 - 13.50	Przejazd do HV
13.50 - 14.00	BHP na stacji prób, rozdanie ubrań, itp.
	<u>Problemy badawcze i remontów:</u>
14.00 - 14.40	I.Badania pompy stacjonarnej
14.40 - 15.20	II.Silniki elektryczne
15.20 - 16.00	III.Tłocznia, przepompownie ścieków
16.00 - 16.40	IV.Systemy sterowania zestawem, monitoring
16.40 - 17.20	V.Pompy głębinowe – badania, demontaż
17.20 - 18.00	VI.Pompy do ścieków
18.00	Kolacja

**Dzień III (9.00-14.30)**

Godz.	Temat
09.00 - 10.30	Zagadnienia BHP w technice pompowej
10.45 - 11.45	Budowa i eksploatacja pomp do ścieków
11.45 - 12.45	Systemy transportu ścieków komunalnych i wód deszczowych - dobór, budowa i eksploatacja (tłocznie/przepompownie/ systemy ciśnieniowe)
13.00 - 14.00	Diagnostyka pomp na podstawie zmierzonych parametrów - omówienie zaobserwowanych zjawisk w badanych układach pompowych
14.00 - 14.30	Test (20 pytań)
14.30 - 15.30	Obiad – podczas przerwy obiadowej będą sprawdzone wyniki