

# IX edycja programu **Zrób dyplom z Veolią**

## **Wykrywanie ubytków w Warszawskim Systemie Ciepłowniczym na podstawie trendów danych pomiarowych**

### **OPIS PRACY DYPLOMOWEJ**

Celem pracy dyplomowej jest analiza trendów pomiarów przepływu, ich zestawienie z informacjami o historycznych awariach na sieci ciepłowniczej i w źródłach ciepła, a następnie podjęcie próby przygotowania algorytmu do szybkiego informowania o potencjalnym wystąpieniu awarii. Dodatkowo w ramach dyplomu powinna powstać rekomendacja do zasadności instalowania przepływomierzy w Warszawskim Systemie Ciepłowniczym wraz z propozycją miejsc ich instalacji.

### **GŁÓWNE ZADANIA**

- Zapoznanie się z dostępnymi danymi i bazą danych pomiarowych funkcjonującą w Veolii Energia Warszawa.
- Zestawienie trendów pomiarowych z przepływomierzy z historycznymi awariami na sieci ciepłowniczej i w źródłach ciepła.
- Przygotowanie algorytmu do informowania o ryzyku wystąpienia awarii w systemie ciepłowniczym.
- Przygotowanie rekomendacji do zasadności instalowania przepływomierzy w Warszawskim Systemie Ciepłowniczym wraz z propozycją miejsc ich zainstalowania.

### **WYMAGANIA DLA KANDYDATA**

- Student ostatniego roku studiów I lub II stopnia na kierunku inżynieria środowiska, energetyka, ciepłownictwo lub pokrewny.
- Podstawowa wiedza z zakresu funkcjonowania systemów ciepłowniczych, podstawowa wiedza z mechaniki płynów, umiejętność analizy danych pomiarowych, znajomość MS Excel i narzędzi Google Workspace.
- Pożądane cechy: szybkie przyswajanie nowej wiedzy, umiejętność analitycznego myślenia, cierpliwość, samodzielność, kreatywność.

### **WARUNKI REALIZACJI PRACY DYPLOMOWEJ**

- Kwalifikacja dyplomanta następuje na podstawie CV i rozmowy kwalifikacyjnej.
- Opiekę nad pracą dyplomową sprawują: opiekun merytoryczny ze strony Veolii Energii Warszawa S.A., oraz opiekun naukowy ze strony uczelni.
- Praca dyplomowa w języku polskim.