

XI edycja programu Zrób dyplom z Veolią

Temat:

Sieci ciepłownicze 4. i 5. generacji w aglomeracjach miejskich

OPIS PRACY DYPLOMOWEJ

Celem pracy jest przygotowanie rekomendacji zmian wymaganych do dostosowania istniejących budynków do sieci ciepłowniczej 4. i 5. generacji. Dodatkowym celem jest rekomendacja dla nowych budynków.

W ramach pracy powinna zostać przygotowana rekomendacja wdrożenia koncepcji technicznej, która pod względem ekonomicznym i ekologicznym stanie się wartością dodaną dla Veolii Energii Warszawa, jak i dla klienta.

GLÓWNE ZADANIA

- Zapoznanie się z koncepcją sieci ciepłowniczych 4. i 5. generacji oraz wyszukanie wdrożeń w Europie i na świecie.
- Przegląd dostępnych technologii w zakresie: materiałów izolacyjnych budynków, sieci ciepłowniczych, węzłów cieplnych, pomp ciepła, magazynów ciepła, magazynów energii elektrycznej, paneli PV/PVT, kotłów elektrodowych, układów monitorowania i sterowania, w tym optymalizujących.
- Opracowanie wariantów koncepcji technicznych, który można by z powodzeniem zaimplementować dla budynków przyłączonych do warszawskiego systemu ciepłowniczego w ramach jednostki pilotażowej.
- Analiza opłacalności ekonomicznej wybranych wariantów.
- Stworzenie schematu wymaganych działań - ścieżki dojścia do wdrożenia sieci ciepłowniczej 4. / 5. generacji.

WYMAGANIA DLA KANDYDATA

- Student/ka ostatniego roku studiów I lub II stopnia, kierunek: energetyka, inżynieria środowiska, odnawialne źródła energii, budownictwo, ciepłownictwo lub pokrewne.
- Podstawowa wiedza z zakresu funkcjonowania systemów ciepłowniczych, budowy i regulacji węzłów cieplnych, odnawialnych i niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz automatyki układów energetycznych, znajomość zagadnień wymiany ciepła oraz rynku prosumenckiego.
- Znajomość oprogramowania GIS.
- Zdolności koncepcyjne, kreatywność, myślenie systemowe.
- Szybkie przyswajanie nowej wiedzy, samodzielność, umiejętność pracy w zespole.

WARUNKI REALIZACJI PRACY DYPLOMOWEJ

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