

Przedmiot:

EKSPLLOATACJA I NIEZAWODNOŚĆ URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Opis
WIEDZA – zna i rozumie:
<i>zasady oraz organizację eksploatacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych w aspekcie zaspokajania potrzeb odbiorców, a także wymagań prawnych, organów kontrolnych i wytycznych branżowych.</i>
<i>podstawowe zagadnienia teorii niezawodności w odniesieniu do urządzeń i obiektów technicznych, w szczególności systemów wodociągowych i kanalizacyjnych.</i>
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<i>formułować i analizować zagadnienia związane z organizacją i eksploatacją urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych.</i>
<i>zbierać i analizować dane eksploatacyjne w celu wykorzystywania wyników analizy do oceny sytuacji eksploatacyjnej i poziomu niezawodności systemów.</i>
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:
<i>ciągłego poszerzania wiedzy na temat eksploatacji systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz niezawodności działania tych systemów, gdyż jest świadomy faktu, że eksploatacja jest gwarantem bezpieczeństwa zdrowotnego odbiorców i standardu świadczonych usług wodociągowo-kanalizacyjnych.</i>

Treści nauczania:

Wykłady	30	godz.
Tematyka zajęć		
<i>Eksploatacja – wiadomości ogólne.</i>		
<i>Podstawy działania systemów eksploatacji wodociągów i kanalizacji.</i>		
<i>Eksploatacja układów wodociągowych i kanalizacyjnych.</i>		
<i>Eksploatacja ujęć wody.</i>		
<i>Eksploatacja urządzeń uzdatniania wody oraz sieci wodociągowych.</i>		
<i>Eksploatacja zbiorników oraz pompowni wodociągowych.</i>		
<i>Czyszczenie oraz poszukiwanie uszkodzeń przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.</i>		
<i>Eksploatacja mechanicznej części oczyszczalni ścieków.</i>		
<i>Eksploatacja biologicznej części oczyszczalni ścieków.</i>		
<i>Podstawy teorii niezawodności i bezpieczeństwa systemów komunalnych.</i>		
<i>Ryzyko w wodociągach i kanalizacji.</i>		
<i>Niezawodność obiektów wodociągowych i kanalizacyjnych.</i>		
Ćwiczenia projektowe (10 godz.) i terenowe (5 godz.)	15	godz.
Tematyka zajęć		
<i>Analiza i ocena wielkości zużycia oraz strat wody na przykładzie wybranego wodociągu.</i>		
<i>Analiza niezawodności przykładowej sieci wodociągowej.</i>		
<i>Analiza niezawodności działania oczyszczalni ścieków na przykładzie wybranego obiektu.</i>		
<i>Zajęcia terenowe (obiekty wodociągowe, kanalizacyjne, oczyszczalnie ścieków): „Eksploatacja – teoria i praktyka”.</i>		