

Przedmiot:

INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE

Przedmiotowe efekty uczenia się:

Kod składnika opisu	Opis	Odniesienie do (kod)	
		efektu kierunkowego	dyscypliny
WIEDZA – zna i rozumie:			
IWK_W1	<i>budowę oraz zasady funkcjonowania, projektowania, wykonawstwa oraz eksploatacji instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych w budynkach mieszkalnych.</i>	IS1_W10 IS1_W11	TS
UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:			
IWK_U1	<i>obliczyć przepływy miarodajne wody zimnej, ciepłej oraz ścieków bytowych; rozmieścić poszczególne elementy armatury wodociągowej i kanalizacyjnej na rzutach kondygnacji budynku oraz nanieść na nich przebieg tras poszczególnych przewodów; zwymiarować instalację wodociągową i kanalizacyjną oraz przedstawić te instalacje w rozwinięciu i aksonometrii.</i>	IS1_U08	TS
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:			
IWK_K1	<i>ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych w celu wykonania projektu instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej w budynku mieszkalnym.</i>	IS1_K01	TS

Treści nauczania:

Wykłady		15 godz.
Tematyka zajęć	<p><i>Materiały stosowane w instalacjach wodociągowych i kanalizacyjnych. Wytyczne lokalizacji przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych w przekroju ulicy oraz ich armatury.</i></p> <p><i>Instalacje kanalizacyjne w budynkach mieszkalnych. Przybory sanitarne, podejścia, piony kanalizacyjne, poziomy i przykanalik.</i></p> <p><i>Podłączenie domowe. Metody opomiarowania zużycia wody. Instalacja wodociągowa w budynkach mieszkalnych. Armatura czerpalna, zaporowa, zabezpieczająca i pomiarowa.</i></p> <p><i>Podgrzewacze wody.</i></p> <p><i>Omówienie przyczyn oraz metod przeciwdziałania wtórnemu skażeniu wody w instalacjach wodociągowych.</i></p> <p><i>Wykonawstwo i eksploatacja instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych. BIM - modelowanie informacji o budynkach i budowlach w aspekcie instalacji wod-kan.</i></p>	
Ćwiczenia projektowe		15 godz.
Tematyka zajęć	<p><i>Wydanie tematów oraz rzutów kondygnacji budynków, określenie wymagań i zakresu ćwiczenia projektowego, omówienie norm niezbędnych do wykonania instalacji, wybór pomieszczenia na usytuowanie wodomierza.</i></p> <p><i>Wykonanie podłączenia domowego na planie sytuacyjnym oraz zasady rozmieszczenia punktów czerpalnych oraz przyborów sanitarnych na rzutach kondygnacji budynku.</i></p> <p><i>Ustalenie lokalizacji pionów wodociągowych i kanalizacyjnych na rzutach kondygnacji budynku. Wymiarowanie pionów i rozgałęzień wodociągowych oraz poziomów, podejść i pionów kanalizacyjnych.</i></p> <p><i>Rozmieszczenie elementów armatury czerpalnej, zabezpieczającej i zaporowej. Obliczenie mocy podgrzewacza wody oraz jego lokalizacji w budynku.</i></p> <p><i>Wykonanie rysunków aksonometrii instalacji wodociągowej. Obliczenie przepływów miarodajnych oraz dobór średnic przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.</i></p> <p><i>Wykonanie rozwinięcia instalacji kanalizacyjnej. Naniesienie podłączenia domowego oraz przykanalika wraz ze studzienką przyłączeniową na sytuacji.</i></p>	