Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Sieci i instalacje gazowe
Kod przedmiotu	WB_IS_I_*
Profil kształcenia	praktyczny
Poziom kształcenia	I stopień
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Status przedmiotu	obowiązkowy
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się:	inżynieria środowiska górnictwo i energetyka

Rok studiów	III	**Semestr**	V

Rodzaj zajęć:

Rodzaj zajęć:	**Wykład**	**Konwersatorium**	**Ćwiczenia**	**Laboratorium**	**Projekt**	**inne**
Liczba godzin		15			30	
Liczba ECTS		1			2	

Opis przedmiotu:	Cele przedmiotu jest przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania, projektowania i eksploatacji sieci i instalacji gazowych
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu budownictwa i mechaniki płynów
Literatura obowiązkowa	1. Bąkowski K., Sieci i instalacje gazowe, Wydawnictwo Naukowe PWN 2018 r.
Literatura uzupełniająca	1. Guzik J., Instalacje i sieci gazowe, Wydawnictwo KaBe 2019 r
Kryteria oceny końcowej:	Wykład: Zaliczenie na ocenę: Punktacja: ≥95% - 5.0 ≥90% - 4.5 ≥80% - 4.0 ≥70% - 3.5 ≥60% - 3.0 <60% - 2.0

	Projekt: Ocena końcowa jest zależna od poprawności wykonania projektów oraz od zaprezentowania projektu. Ocena ulega obniżeniu za: - nieoddanie pracy w terminie, - błędy w obliczeniach, - złą skalę na rysunkach, - brak formatki na rysunkach, - nieudzielenie odpowiedzi na temat funkcjonowania sieci i instalacji gazociągowych. Ocena końcowa to średnia ocen z projektów oraz z odpowiedzi ustnych.
Metody dydaktyczne:	Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną. Projekt: metody ćwiczeniowo-praktyczne oparte na praktycznej działalności studenta: zbieranie, opracowywanie i prezentowanie materiałów.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Numer efektu	Symbol efektu	Efekt uczenia się
1	IS1P_W10	Absolwent zna i rozumie zasady funkcjonowania sieci i instalacji gazowych.
2	IS1P_U05	Absolwent potrafi odpowiednio dobierać właściwie źródła informacyjne z zakresu zasad funkcjonowania sieci i instalacji gazowych.
3	IS1P_U15	Absolwent potrafi dokonywać oceny oraz krytycznej analizy i syntezy informacji odnośnie zasad funkcjonowania sieci i gazowych Potrafi stosować właściwe metody i narzędzia przy projektowaniu sieci i instalacji gazowych.

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Numer efektu	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
1			X			
2				X		
3				X		

Treści programowe

Forma zajęć - wykład	Liczba godzin
Podstawowe wiadomości o paliwach gazowych	2

Sieci gazowe - podział sieci, wykonawstwo, układy zasilania, stacje redukcyjne	2
Zasady projektowania sieci gazowych, projektowanie przyłączy gazowych	2
Instalacje gazowe - elementy składowe, wykonawstwo	2
Urządzenia gazowe i podstawowe wymagania dla pomieszczeń, w których są instalowane	2
Obliczenia hydrauliczne instalacji gazowej	3
Eksploatacja sieci i instalacji gazowych	2
Forma zajęć – projekt	**Liczba godzin**
Wydanie założeń i kart tematowych do projektu	2
Omówienie zakresu i sposobu wykonywania projektu	4
Omówienie symboli graficznych stosowanych w projektach sieci i instalacji gazu	4
Przykład obliczeń hydraulicznych strat ciśnienia w instalacji gazowej. Dobór średnic przewodów instalacji gazowej. Obliczenie odzysku ciśnienia	4
Wykonywanie obliczeń i rysunków projektowych	15
Obrona projektu	1

Obciążenie pracą studenta

Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 45h