

Informacje podstawowe

nazwa przedmiotu	Sieci i instalacje gazowe
Prowadzący	dr inż. Paweł Jelec
Wydział	Biologii i Nauk o Środowisku
Kierunek	Inżynieria środowiska
Poziom studiów	I stopień
Profil studiów	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne
Moduł specjalnościowy	–
Dyscyplina naukowa	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka
Rok akademicki	2025/2026
Rok studiów	III
Semestr	V
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język wykładowy	polski
Efekty uczenia się	IS1P_W10, IS1P_U05, IS1P_U15
Rodzaj zajęć	wykład kierunkowy, ćwiczenia projektowe
Liczba godzin	15 h wykład, 30 h ćwiczenia
Liczba ECTS	3
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu budownictwa i mechaniki płynów
Cele i opis przedmiotu	Cele przedmiotu jest przekazanie wiedzy z zakresu funkcjonowania, projektowania i eksploatacji sieci i instalacji gazowych

Treści programowe

	Temat/blok zajęć - wykład	Liczba godzin
1	Paliwa gazowe	2
2	Sieci gazowe	2
3	Projektowanie sieci i przyłączy	2
4	Instalacje gazowe	2
5	Urządzenia gazowe i pomieszczenia	2
6	Obliczenia hydrauliczne	3
7	Eksploatacja	2
	Łącznie godzin:	15
	Temat/blok zajęć – ćwiczenia projektowe	Liczba godzin
1	Założenia i karty tematowe	2
2	Zakres i sposób wykonania projektu	4
3	Symbole graficzne	4
4	Obliczenia hydrauliczne	4
5	Obliczenia i rysunki projektowe	15
6	Obrona projektu	1
	Łącznie godzin:	30

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Symbol efektu	Kierunkowe efekty uczenia się (zgodne z programem na BIPUKSW) Absolwent... (zna i rozumie/potrafi/jest gotów)	Opis przedmiotowych efektów uczenia się (wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt) (Student...)	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy)
IS1P_W10	Absolwent zna i rozumie procesy związane z projektowaniem, wykonawstwem i eksploatacją sieci gazowych oraz instalacji gazowych, uwzględniając wymagania techniczne i środowiskowe.	Zna zasady funkcjonowania sieci i instalacji gazowych	Zaliczenie pisemne
IS1P_U05	Absolwent potrafi opracować dokumentację techniczną i projektową dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego związanego z sieciami i instalacjami gazowymi.	Dobiera źródła informacji	Sprawozdanie, projekt
IS1P_U15	Absolwent potrafi projektować i rozwiązywać problemy z zakresu sieci i instalacji gazowych, dokonując porównania, analizy i oceny funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych.	Analiza i projektowanie	Sprawozdanie, projekt

Metody dydaktyczne

(dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się)

Wykład	Prezentacja multimedialna
Ćwiczenia	Zbieranie, opracowywanie i prezentowanie materiałów

Opis nakładu pracy studenta w ECTS

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	45	52/2
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	2	
	udział w konsultacjach	5	
praca własna	przygotowanie do zajęć (czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)	10	33/1
	przygotowanie do zaliczenia (np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)	23	

Kryteria oceny końcowej

(Opis składowych oceny końcowej zajęć, rozkład procentowy lub punktowy, informacja o dopuszczalnej liczbie nieobecności, inne kryteria)

Wykład	Zaliczenie pisemne
≥95% – 5.0, ≥90% – 4.5, ≥80% – 4.0, ≥70% – 3.5, ≥60% – 3.0, <60% – 2.0	
Ćwiczenia	Sprawdziany, sprawozdania, projekt jw.

Literatura obowiązkowa

1	Bąkowski K., Sieci i instalacje gazowe, PWN, 2018
---	---

Literatura uzupełniająca

1	Guzik J., Instalacje i sieci gazowe, KaBe, 2019
---	---

* lista rodzajów zajęć
ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)

ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
wykład kierunkowy
wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
seminarium dyplomowe
(sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)
pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)
(zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)

- ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)
- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
- wykład kierunkowy
- wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
- seminarium dyplomowe
(sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)
- pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)
(zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)