



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Instalacje i urządzenia gazowe

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria środowiska Specjalność: instalacje sanitarne i przemysłowe Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 01ISISIPS.DI2.2057.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe
Wymagania wstępne	Brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające	Brak	
Koordynator	Ryszard Okoński, Marek Szymczak	

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 15 Ćwiczenia projektowe: 30	Liczba punktów ECTS 3.0
---------------------------	---	-----------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Posiada pogłębioną wiedzę w zakresie projektowania, wykonywania oraz eksploatacji urządzeń i instalacji gazowych	IS_O2_K_W19	P7S_WK_inż P7S_WG_inż P7S_WG P7S_WK
Umiejętności:			
U1	potrafi zaprojektować instalacje oraz dobrać urządzenia gazowe	IS_O2_K_U09	P7S_UK P7S_UW_inż P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Rozumie potrzebę ciągłego doskazywania się w ramach drugiego stopnia studiów, podnoszenia kompetencji i uzyskiwania uprawnień zawodowych,	IS_O2_K_K01	P7S_KK P7S_KO P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Charakterystyka i klasyfikacja paliw gazowych. Zasady projektowania, budowy i eksploatacji punktów gazowych, zespołów gazowych oraz stacji gazowych. Przewody oraz armatura stosowana w instalacjach gazowych. Instalacje gazu płynnego (LPG) oraz skroplonego gazu ziemnego (LNG). Zabezpieczenie instalacji gazowych (detekcja gazu). Wytyczne projektowania kotłowni gazowych o określonej mocy.	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1, K1
2.	Wykonanie projektu instalacji gazowej wraz z urządzeniami dla wybranego obiektu budowlanego	Ćwiczenia projektowe	W1, U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Egzamin pisemny z treści wykładu.	

Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Wykonanie projektu w wersji papierowej, rysunki, obliczenia, obrona.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin pisemny	Projekt
W1	x	
U1		x
K1		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Bąkowski, K., 2013. Sieci i instalacje gazowe. WNT, Warszawa;
2. Barczyński A., 2006. Sieci gazowe polietylenowe. SITPNiG – Ośrodek Szkolenia i Rzecznawstwa w Poznaniu;
3. Sperski, B., 1991. Gazownictwo, Wydawnictwo AGH, Kraków;

Literatura uzupełniająca

1. Barczyński A., Jankowiak R., 1994, Technologia i organizacja prac włączeniowych i awaryjnych na czynnych gazociągach z rur polietylenowych, materiały wydane przez WOZG, Poznań;
2. czasopismo: Gaz, Woda i Technika Sanitarna;

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia projektowe	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	35
	Studiowanie literatury	5
	Konsultacje	5
Łączny nakład pracy studenta		90
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut