



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Technologie eksploatacji sieci paliw gazowych

Przedmiot

Kierunek studiów

Transport

Studia w zakresie (specjalność)

Inżynieria transportu rurociągowego

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

18

Laboratoria

0

Inne (np. online)

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Rafał Ślefarski

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

email: rafal.slefarski@put.poznan.pl

tel. 616652218

Instytut Energetyki Ciepłej

ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Wiedza o metodach analizy wybranych zjawisk termodynamicznych i przepływowych występujących w transporcie paliw gazowych. Wiedza na temat procesów produkcji, oczyszczania i magazynowania paliw gazowych. Umiejętność analizy prostych układów transportowych pod kątem transportu gazu, transportu energii, zjawisk przepływowych oraz oddziaływania na środowisko naturalne. Świadomość konieczności poszerzenia zakresu zdobytej wiedzy i umiejętności. Zdolność do podporządkowania się regułom obowiązującym podczas zajęć wykładowych i laboratoryjnych, umiejętność komunikowania się z najbliższym środowiskiem podczas wykładów i ćwiczeń oraz wykonywania prac w zespole laboratoryjnym.)



Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z aspektami dotyczącymi eksploatacji sieci gazowych niskiego i wysokiego ciśnienia

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

ma zaawansowaną wiedzę szczegółową dotyczącą wybranych zagadnień z zakresu inżynierii transportu zna zaawansowane metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich i prowadzeniu prac badawczych w wybranym obszarze transportu

Umiejętności

potrafi - stosując m.in. koncepcyjnie nowe metody - rozwiązywać złożone zadania z zakresu inżynierii transportu, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy

potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — integrować wiedzę z różnych obszarów transportu (a w razie potrzeby także wiedzę z innych dyscyplin naukowych) oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne

Kompetencje społeczne

rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu inżynierii transportu w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład - zaliczenie pisemne. Uzyskanie zaliczenia od minimum 51% punktów możliwych do zdobycia. Istnieje możliwość odpytania ustnego w celu podniesienia uzyskanej oceny.

Treści programowe

metody sterowania siecią dystrybucyjną w układzie zamkniętym i otwartym, strefy zagrożenia wybuchem, urządzenia pomiarowe kontrolowane przez system Scada, zjawisko hałasu w sieciach gazowych, Korozja i ochrona przeciwkorozyjna sieci gazowej, Efektywność ekonomiczna inwestycji w gazownictwie, Symulacja i optymalizacja sieci gazowych

Metody dydaktyczne

Wykład informacyjny (konwencjonalny) (przekaz informacji w sposób usystematyzowany)

Literatura

Podstawowa

1. Molenda J.: Gaz ziemny. Paliwo i surowiec, WNT, Warszawa
2. Vademecum Gazownika, praca zbiorowa
3. Osiadacz: Stacje gazowe, teoria i projektowanie



4. Bąkowski K, Sieci i instalacje gazowe

Uzupełniająca

1. Łaciak, M. Bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci gazowych

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

| | Godzin | ECTS |
|--|--------|------|
| Łączny nakład pracy | 48 | 2,0 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 18 | 1,0 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do kolokwίων) ¹ | 30 | 1,0 |

¹niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności