

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Ekologia przesyłu gazu i cieczy</b>		Kod <b>1010631261010622995</b>
Kierunek studiów <b>Transport</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>3 / 6</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Inżynieria transportu rurociągowego</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: -    Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>1</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>1 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr inż. Piotr Lijewski email: piotr.lijewski@put.poznan.pl tel. 61 665 20 45 Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	student ma podstawową wiedzę na temat zagrożeń ekologicznych
2	<b>Umiejętności:</b>	student potrafi interpretować uzyskane informacje oraz umiejętność samodzielnego wnioskowania i wyrażania opinii
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	student ma świadomość zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia środowiska
<b>Cel przedmiotu:</b>		
zapoznanie się z zagrożeniami ekologicznymi wynikającymi z stosowania transportu rurociągowego		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Student potrafi zdefiniować zagrożenia ekologiczne wynikające z transportu - [K1A_W24] 2. Student zna podstawowe źródła niebezpieczeństwa ekologicznego związanego z transportem - [K1A_W24] 3. Student zna skutki zanieczyszczenia środowiska spowodowane transportem - [K1A_W21] 4. Student zna metody ograniczania negatywnego oddziaływania transportu na środowisko naturalne - [K1A_W24]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student potrafi przeanalizować przyczyny i skutki oddziaływania transportu przesyłowego na środowisko naturalne - [K1A_U09] 2. Student potrafi wskazać metody ograniczenia oddziaływania transportu rurociągowego na środowisko - [K1A_U09]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Ma świadomość zdobywania wiedzy w celu rozwoju zawodowego - [K1A_K01] 2. Potrafi wskazywać ważniejsze czynniki społeczne wpływające na kształtowanie świadomości ekologicznej - [K1A_K02]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Sprawdzian zaliczeniowy z pozyskanej wiedzy oraz umiejętności interpretacji i wnioskowania na podstawie pozyskanych informacji		
<b>Treści programowe</b>		

Zagrożenia ekologiczne wynikające z transportu Zmiany klimatu wynikające z działalności człowieka Ekologia dotycząca stacji redukcyjnych i tłoczni oraz infrastruktury przesyłu Zagrożenia i ochrona środowiska podczas poszukiwań i eksploatacji złóż Problemy ekologiczne związane z budową rurociągów Ekologia związana z eksploatacją transportu rurociągowego		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. J. Molenda, K. Steczko: Ochrona środowiska w gazownictwie i wykorzystaniu gazu. WNT, Warszawa 2000. 2. J. Merkisz: Ekologiczne problemy stosowania silników spalinowych, WPP, Poznań 1999. 3. Gronowicz J., Ochrona środowiska w transporcie lądowym. Wyd. ITE, Poznań ? Radom 2003.		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Udział w wykładzie		15
2. Utrwalanie treści wykładu		5
3. Konsultacje		3
4. Przygotowanie do zaliczenia		3
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	26	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	23	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	3	0