

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Transport paliw gazowych		Kod 1010634361010635151
Kierunek studiów Transport	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 3 / 6
Ścieżka obieralności/specjalność Inżynieria transportu rurociągowego	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 9 Ćwiczenia: 9 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 1
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 1 100% 1 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Rafał Ślęfarski email: rafal.slefarski@put.poznan.pl tel. 616652218 Wydział Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości o z termodynamiki, mechaniki płynów oraz wymiany ciepła. Wiedza na temat budowy maszyn energetycznych zasilanych oraz procesów transportu.
2	Umiejętności:	Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację wyników realizacji zadania inżynierskiego komunikując się z użyciem specjalistycznej terminologii
3	Kompetencje społeczne	Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu
Cel przedmiotu: Zapoznanie studentów z aspektami procesu transportu paliw gazowych, magazynowania paliw gazowych oraz budową maszyn i urządzeń służących do transportu paliw gazowych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z fizyki przydatną do formułowania i rozwiązywania wybranych zadań technicznych, w szczególności do poprawnego modelowania problemów rzeczywistych - [T1A_W02] 2. ma wiedzę o istotnych kierunkach rozwoju i najważniejszych osiągnięciach technicznych oraz innych pokrewnych dyscyplin naukowych, w szczególności inżynierii transportu - [T1A_W05]		
Umiejętności:		
1. ma umiejętność formułowania zadań z dziedziny inżynierii transportu i ich implementacji z użyciem przynajmniej jednego z popularnych narzędzi - [T1A_U11] 2. potrafi zaprojektować elementy z dziedziny inżynierii transportu oraz konstruować maszyny proste - [T1A_U13]		
Kompetencje społeczne:		
1. jest świadomy społecznej roli absolwenta uczelni technicznej, w szczególności rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w odpowiedniej formie, informacji oraz opinii dotyczących działalności inżynierskiej, osiągnięć techniki, a także dorobku i tradycji zawodu inżyniera transportu - [K1_K04]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

wykład: egzamin pisemny, 5 pytań z zakresu treści prezentowanych podczas zajęć dydaktycznych		
ćwiczenia: ocena na podstawie przedstawionego rozwiązania problemu inżynierskiego z zakresu transportu paliw gazowych, premiowanie praktycznej wiedzy zdobytej w trakcie poprzednich ćwiczeń		
Treści programowe		
zasoby paliw gazowych konwencjonalnych i niekonwencjonalnych, procesy oczyszczania paliw gazowych, transport paliw gazowych, stacje redukcyjne, elementy budowy stacji redukcyjnych, magazyny energii, budowa maszyn do transportu paliw gazowych		
Literatura podstawowa:		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładzie		15
2. Utrwalanie treści wykładu		7
3. Przygotowanie do egzaminu		7
4. Udział w egzaminie		2
5. Przygotowanie do ćwiczeń tablicowych		7
6. Udział w ćwiczeniach tablicowych		15
7. Utrwalanie treści ćwiczeń tablicowych		7
8. Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń tablicowych		7
9. Udział w zaliczeniu ćwiczeń tablicowych		2
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	65	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	34	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	31	0