

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Technologia Ropy i Gazu

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	ST-1_42_TRG - Wybrane działy technologii ropy i gazu
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS D43 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	0	0	45	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie wybranych procesów przemysłu rafineryjnego, zastosowań produktów naftowych oraz metod analizy.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Poznanie wybranych procesów przemysłu rafineryjnego

EK2 Wiedza Poznanie wybranych zastosowań produktów naftowych.

EK3 Wiedza Poznanie nowoczesnych metod badania produktów naftowych.

EK4 Wiedza Poznanie metod analizy gazu ziemnego.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Zapoznanie się ze zbiornikami i urządzeniami do dystrybucji paliw naftowych.	6
L2	Zapoznanie się z oczyszczaniem ścieków rafineryjnych. Regeneracja zużytych olejów smarowych. Produkcja olejów smarowych i smarów plastycznych. Produkcja rozpuszczalników naftowych.	12
L3	Wytwarzanie wosków naftowych. Destylacja rurowo-wieżowa. Wytwarzanie biodiesla.	8
L4	Zastosowanie olejów technologicznych i cieczy obróbkowych w procesach produkcji łożysk tocznych.	8
L5	Analiza gazu ziemnego. Badanie rurociągów i armatury gazowej. Certyfikacja urządzeń gazowych.	5
L6	Nowoczesne metody analizy ropy i produktów naftowych. Metody oceny właściwości eksploatacyjnych produktów naftowych.	6

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	45
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	znajomość poniżej 50 % materiału
NA OCENĘ 3.0	znajomość 50-60 % materiału
NA OCENĘ 3.5	znajomość 60-70 % materiału
NA OCENĘ 4.0	znajomość 70-80 % materiału
NA OCENĘ 4.5	znajomość 80-90 % materiału
NA OCENĘ 5.0	znajomość 90-100 % materiału

EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	znajomość poniżej 50 % materiału
NA OCENĘ 3.0	znajomość 50-60 % materiału
NA OCENĘ 3.5	znajomość 60-70 % materiału
NA OCENĘ 4.0	znajomość 70-80 % materiału
NA OCENĘ 4.5	znajomość 80-90 % materiału
NA OCENĘ 5.0	znajomość 90-100 % materiału
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	znajomość poniżej 50 % materiału
NA OCENĘ 3.0	znajomość 50-60 % materiału
NA OCENĘ 3.5	znajomość 60-70 % materiału
NA OCENĘ 4.0	znajomość 70-80 % materiału
NA OCENĘ 4.5	znajomość 80-90 % materiału
NA OCENĘ 5.0	znajomość 90-100 % materiału
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	znajomość poniżej 50 % materiału
NA OCENĘ 3.0	znajomość 50-60 % materiału
NA OCENĘ 3.5	znajomość 60-70 % materiału
NA OCENĘ 4.0	znajomość 70-80 % materiału
NA OCENĘ 4.5	znajomość 80-90 % materiału
NA OCENĘ 5.0	znajomość 90-100 % materiału

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W11	Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1	F1 F2 P1
EK2	K_W09	Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1	F1 F2 P1
EK3	K_W09	Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1	F1 F2 P1
EK4	K_W09	Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Surygała J. (red)** — *Ropa naftowa, właściwości, przetwarzanie, produkty*, Warszawa, 2006, WNT
- [2] | **Podniało A.** — *Paliwa, oleje, smary w ekologicznej eksploatacji*, Warszawa, 2002, WNT

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Mieczysław Chmura (kontakt: chmura@chemia.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Mieczysław Chmura (kontakt: chmura@chemia.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....