

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Kataliza w Technologii Organicznej i Procesach Rafineryjnych

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	ST-1_KTOiPR(w) Metody badań ropy naftowej i produktów naftowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	New methods of investigation of crude oil and oils products
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS D52 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	0	0	0	0	0	30

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z metodami analitycznymi oraz technikami rozdziału stosowanymi do oceny jakości ropy naftowej oraz produktów naftowych

Cel 2 Zapoznanie studentów ze sposobem analizy ropy naftowej

Cel 3 Zapoznanie studentów z metodami analizy poszczególnych produktów otrzymanych w wyniku przerobu ropy naftowej

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie przedmiotu "Fizykochemia ropy naftowej"

2 Zaliczenie przedmiotu "Towaroznawstwo naftowe"

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student posiada ogólne wiadomości na temat metod analitycznych oraz technik rozdziału stosowanych do oceny jakości ropy naftowej i jej produktów

EK2 Wiedza Student posiada wiedzę na temat sposobu badania ropy naftowej

EK3 Wiedza Student posiada wiedzę na temat sposobu badania produktów otrzymanych z przerobu ropy naftowej

EK4 Umiejętności Student posiada umiejętności doboru właściwych metod analitycznych do badania ropy i produktów naftowych

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Przegląd metod analitycznych stosowanych w ocenie jakości ropy naftowej i jej produktów	6
S2	Analiza ropy naftowej	3
S3	Analiza benzyn	3
S4	Analiza paliw lotniczych	2
S5	Analiza oleju napędowego	3
S6	Analiza estrów metylowych oleju rzepakowego jako komponentu oleju napędowego	3
S7	Analiza olejów smarowych	3
S8	Analiza smarów plastycznych	3
S9	Analiza stałych węglowodorów naftowych	2
S10	Analiza asfaltów	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

N4 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	26
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie ustne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	znajomość materiału poniżej 50%
NA OCENĘ 3.0	znajomość materiału w 50-60%
NA OCENĘ 3.5	znajomość materiału w 60-70%
NA OCENĘ 4.0	znajomość materiału w 70-80%

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

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_W03 K_W09 K_W19	Cel 1	S1	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2	K_W09 K_W11 K_U08 K_U14 K_U17 K_U22 K_U23 K_K01	Cel 2	S2	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK3	K_W09 K_U08 K_U14 K_U17 K_U22 K_U23 K_K01	Cel 3	S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4	K_W09 K_W11 K_U08 K_U14 K_U17 K_U22 K_U23 K_K01	Cel 1	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Praca zbiorowa pod redakcją J.Surygały** — *Ropa naftowa-właściwości-przetwarzanie-produkty*, Warszawa, 2006, WNT

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **A.Podniało** — *Paliwa, oleje i smary w ekologicznej eksploatacji*, Warszawa, 2002, WNT

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Normy PN, Normy PN-EN, Normy ISO, Normy ASTM

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Barbara Żmudzińska-Żurek (kontakt: bzmu@chemia.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr Barbara Żmudzińska-Żurek (kontakt: bzmu@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)

.....