

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Technologia Ropy i Gazu

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	ST-2_20a_TRG - Chemia dodatków uszlachetniających
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS D9 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	0	0	0	0	0	30

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z rolą dodatków uszlachetniających w produktach naftowych

Cel 2 Zdobycie niezbędnych wiadomości na temat dodatków uszlachetniających stosowanych do poprawy właściwości paliw, metod ich otrzymywania oraz mechanizmów ich działania

Cel 3 Zdobyć niezbędnych wiadomości na temat dodatków uszlachetniających stosowanych do poprawy właściwości środków smarowych, metod ich otrzymywania oraz mechanizmów ich działania

Cel 4 Zwrócić uwagę na zagrożenie środowiska wynikające z wytwarzania i stosowania dodatków uszlachetniających

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie przedmiotu "Fizykochemia ropy naftowej" oraz "Towaroznawstwo naftowe"

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Wiedza na temat dodatków uszlachetniających stosowanych do paliw (bezyny, oleje napędowe, paliwa odrzutowe)

EK2 Wiedza Wiedza na temat dodatków uszlachetniających stosowanych w środkach smarowych (oleje, smary plastyczne)

EK3 Wiedza Wiedza na temat zagrożenia środowiska związanego z wytwarzaniem i stosowaniem dodatków uszlachetniających

EK4 Umiejętności Umiejętność doboru odpowiednich dodatków uszlachetniających do poprawy właściwości produktów naftowych

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Funkcje dodatków uszlachetniających w produktach naftowych, klasyfikacje	2
S2	Dodatki do uszlachetniania paliw benzynowych - cel stosowania, rodzaje, otrzymywanie, mechanizmy działania	6
S3	Dodatki do uszlachetniania olejów napędowych - cel stosowania, rodzaje, otrzymywanie, mechanizm działania	6
S4	Dodatki uszlachetniające do paliw odrzutowych - rodzaje, mechanizmy działania	2
S5	Dodatki uszlachetniające do olejów smarowych - rodzaje, cel stosowania, otrzymywanie, mechanizm działania	10
S6	Dodatki do uszlachetniania smarów plastycznych - rodzaje, cel stosowania, mechanizm działania	2
S7	Zagrożenie środowiska związane z wytwarzaniem i stosowaniem dodatków uszlachetniających w produktach naftowych	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

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	2
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	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	32
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x

NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x

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_W09, K_W11, K_U08, K_U14, K_U17, K_U20, K_K01	Cel 1	S1	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K_W09, K_W11, K_U08, K_U14, K_U17, K_U20, K_K01	Cel 2	S2 S3 S4	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K_W09, K_W11, K_U08, K_U17, K_U20, K_K01	Cel 3	S5 S6	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K_W09, K_W11, K_U08, K_U17, K_U20, K_K01	Cel 4	S7	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Praca zbiorowa pod red. J. Surygały — *Ropa naftowa-właściwości, przetwarzanie, produkty*, Warszawa, 2006, WNT
- [2] | W. Zwierzycki — *Oleje, paliwa i smary dla motoryzacji i przemysłu*, Gorlice, 2001, Rafineria Nafty "Glimar"
- [3] | R.Czarny — *Smary plastyczne*, Warszawa, 2004, WNT

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)

.....