

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: II

Specjalności: Technologia Ropy i Gazu

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	ST-2_Kierunki rozwoju i praktyczne problemy eksploatacyjne nowoczesnych olejów smarowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS D1 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
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	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poszerzenie wiedzy studentów z zakresu towaroznawstwa olejów dla motoryzacji o najbardziej aktualne zagadnienia widziane z perspektywy producenta środków smarowych.

Cel 2 Poszerzenie wiedzy studentów z zakresu towaroznawstwa olejów przemysłowych o najbardziej aktualne zagadnienia widziane z perspektywy producenta środków smarowych.

Cel 3 Zaznajomienie studentów z rolą analizy stanu środka smarowego w diagnostyce utrzymania ruchu zakładów przemysłowych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Poznanie przez studentów aktualnych obszarów rozwoju olejów motoryzacyjnych i przemysłowych

EK2 Wiedza Poznanie kryteriów, zasad i narzędzi poprawnego doboru środków smarowych do aplikacji.

EK3 Wiedza Poznanie ogólnych korelacji pomiędzy stanem środka smarowego a stanem maszyny.

EK4 Umiejętności Umiejętność oceny, z perspektywy rynkowej, stopnia zaawansowania technologicznego spośród dostępnych handlowo olejów danego typu.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Aktualne i perspektywiczne kierunki wykorzystania syntetycznych oleje bazowych do produkcji nowoczesnych olejów smarowych.	1
S2	Aktualne kierunki rozwoju olejów silnikowych dla motoryzacji	4
S3	Problemy formulacji nowoczesnych olejów silnikowych	1
S4	Aktualne kierunki rozwoju olejów przekładniowych dla motoryzacji.	1
S5	Rozwój systematyki i segmentacja rynkowa nowoczesnych olejów przemysłowych.	1
S6	Ewolucja i aktualne kierunki rozwoju przemysłowych olejów przekładniowych i hydraulicznych	2
S7	Praktyczne problemy doboru olejów do nowoczesnych turbin parowych, gazowych i skojarzonych układów parowo-gazowych.	1
S8	Praktyczne problemy doboru olejów do turbin wiatrowych.	1
S9	Analizy olejowe jako narzędzie diagnostyki w utrzymaniu ruchu - wprowadzenie.	2
S10	Aktualne kierunki rozwoju smarów plastycznych.	1

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	5
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	14
Opracowanie wyników	4
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	45
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
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 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 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 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_W01, KW_04, K_U02, K_U09	Cel 1 Cel 2	S1 S2 S3 S4 S5 S6	N1 N2	F1 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2	K_W01, K_W_04, K_U02, K_U09	Cel 1 Cel 2 Cel 3	S2 S4 S6 S7 S8	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K_W01, K_W_04, K_U02, K_U09	Cel 3	S9	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K_W01, K_W_04, K_U02, K_U09	Cel 1 Cel 2 Cel 3	S2 S4 S5 S6 S7 S8 S10	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | **Alfred Podniało** — *Paliwa oleje i smary w ekologicznej eksploatacji*, Warszawa, 2002, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne

LITERATURA DODATKOWA

[1] | ACEA European Oil Sequences 2002-2012.

[2] | The ATIEL Code of Practice for Developing Engine Oils Meeting the Requirements of the ACEA Oil Sequences.

[3] | Wstęp do serwisu olejowego, podręcznik smarowniczy, LOTOS Oil 2012.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Rafał Mirek (kontakt: jrakoczy@chemia.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Rafał Mirek (kontakt: rafal.mirek@lotosoil.pl)

2 dr inż. Piotr Niemiec (kontakt: piotr.niemiec@lotosoil.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....