

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Analityka Przemysłowa i Środowiskowa, Kataliza Przemysłowa, Lekka Technologia Organiczna, Technologia Polimerów, Technologie Środowiska i Gospodarka Odpadami

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	ST-1_37za - Ekologia w użytkowaniu paliw stałych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Ecology in utilisation of solid fuels
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS C1 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	0	0	0	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Ekologia w użytkowaniu paliw stałych. Znaczenie węgla oraz czyste technologie użytkowania węgla w aspekcie ochrony środowiska zgodnie z prawami UE.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 zapoznanie studenta z technologiami zużytkowania węgla

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna kierunki rozwoju współczesnych technologii, tzw czystych technologii węglowych

EK2 Umiejętności Potrafi przedstawić rozwój tego typu technologii z uwagi na na duże zasoby węgla w kraju.

EK3 Wiedza Rozumie ideę czystych technologii spalania

EK4 Wiedza zna sposoby wykorzystania węgla, wymogi UE związane z ochroną środowiska

EK5 Wiedza K_W10

EK6 Umiejętności K_U25

6 TREŚCI PROGRAMOWE

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	seminarium	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	1
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	24
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

wynik rozmowy z studentem

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie ustne

P2 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 prezentacja, odpowiedź ustna dotycząca prezentacji

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 -

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	brak podstawowych wiadomości z zakresu czystych technologii węglowych

NA OCENĘ 3.0	podstawowe wiadomości w zakresie prezentowanego materiału na seminarium
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	Prezentacja multimedialna poprawnie i terminowo przygotowana i zaprezentowana
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	Prezentacja multimedialna zawiera opis najnowszych osiągnięć w omawianej dziedzinie. Przygotowana i zaprezentowana terminowo.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	jw
NA OCENĘ 3.0	jw
NA OCENĘ 3.5	jw
NA OCENĘ 4.0	jw
NA OCENĘ 4.5	jw
NA OCENĘ 5.0	jw
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	jw
NA OCENĘ 3.0	jw
NA OCENĘ 3.5	jw
NA OCENĘ 4.0	jw
NA OCENĘ 4.5	jw
NA OCENĘ 5.0	jw
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	jw
NA OCENĘ 3.0	jw
NA OCENĘ 3.5	jw
NA OCENĘ 4.0	jw
NA OCENĘ 4.5	jw
NA OCENĘ 5.0	jw
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	

NA OCENĘ 2.0	jw
NA OCENĘ 3.0	jw
NA OCENĘ 3.5	jw
NA OCENĘ 4.0	jw
NA OCENĘ 4.5	jw
NA OCENĘ 5.0	jw
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	jw
NA OCENĘ 3.0	jw
NA OCENĘ 3.5	jw
NA OCENĘ 4.0	jw
NA OCENĘ 4.5	jw
NA OCENĘ 5.0	jw

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_W10 K_U11 K_U25	Cel 1	S1	N1	P1
EK2	K_U11	Cel 1	S1	N1	P1
EK3	K_W10 K_U25	Cel 1	S1	N1	P1
EK4	K_U11	Cel 1	S1	N1	P1
EK5	K_W10 K_U25	Cel 1	S1	N2	F1 P1 P2
EK6	K_U25	Cel 1	S1	N2	F1 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] **K. Stańczyk** — *Czyste technologie zużycowania węgla*, Polska, 2010, GIG

[2] **Praca zbiorowa** — *Spalanie i paliwa*, Polska, 1999, Wrocław

[3] **jw** — *jw, jw, 0, jw*

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] **H. Machowska** — *Zgazowanie węgla czystą technologią węglową*, Polska, 2011, Chemik

LITERATURA DODATKOWA

[1] **KARBO**, Przemysł Chemiczny,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Halina Machowska (kontakt: hmach@chemia.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Halina Machowska (kontakt: hmach@chemia.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....