

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: niestacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Technologie Środowiska i Gospodarka Odpadami

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	NT-1_40_PTN - Gospodarka surowcami i odpadami I
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIN D41 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	30	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 zapoznanie studentów z budową Ziemi, podziałem skał i ich powstawaniem

Cel 2 Zapoznanie studentów z charakterystyką złóż kopalin użytecznych Polski

Cel 3 Zapoznanie studentów z różnymi grupami surowców mineralnych

Cel 4 Przedstawienie klasyfikacji i właściwości odpadów oraz hierarchii postępowania z odpadami

Cel 5 Możliwości zagospodarowania wybranych grup odpadów

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość podstaw technologii i podstawowej wiedzy z gospodarki odpadami

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zna budowę Ziemi, podział skał i ich powstawanie

EK2 Wiedza Zna podstawowe surowce Polski i miejsca ich występowania

EK3 Wiedza Zna klasyfikację odpadów i hierarchię postępowania z odpadami

EK4 Wiedza Zna produkty uboczne powstające w podstawowych technologiach przemysłu nieorganicznego

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Budowa Ziemi, podział skał i mechanizm ich powstawania	3
W2	Typy złóż i ogólna charakterystyka złóż kopalin użytecznych Polski	3
W3	Charakterystyka poszczególnych grup surowców mineralnych	6
W4	Metody wydobywania i wzbogacania minerałów naturalnych	3
W5	Przedstawienie wybranych technologii przeróbki surowców mineralnych	3
W6	Historia gospodarki odpadami, klasyfikacji i właściwości odpadów	3
W7	Poszczególne grupy odpadów i omówienie kierunków ich zagospodarowania	6
W8	Przedstawienie przez studentów i omówienie prezentacji wybranych technologii zagospodarowania odpadów	3

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	10
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	30
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Odpowiedź ustna

F2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Zna budowę Ziemi i ogólny podział skał
NA OCENĘ 3.5	Zna budowę Ziemi, ogólny podział skał i ich powstawanie
NA OCENĘ 4.0	Zna budowę Ziemi i teorię jej powstania, ogólny podział skał i ich powstawanie oraz cechy charakterystyczne poszczególnych rodzajów skał
NA OCENĘ 4.5	Zna budowę Ziemi i teorię jej powstania, ogólny podział skał i ich powstawanie oraz cechy charakterystyczne poszczególnych rodzajów skał na i ich nazwy na ocenę 4,5

NA OCENĘ 5.0	Zna budowę Ziemi i teorię jej powstania, ogólny podział skał i ich powstawanie oraz cechy charakterystyczne poszczególnych rodzajów skał i ich nazwy na ocenę 5,0
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Zna podstawowe surowce Polski
NA OCENĘ 3.5	Zna podstawowe surowce Polski i miejsca ich występowania
NA OCENĘ 4.0	Zna podstawowe surowce Polski i miejsca ich występowania oraz ich zasoby
NA OCENĘ 4.5	Zna podstawowe surowce Polski i miejsca ich występowania oraz ich zasoby a także możliwości ich wykorzystania
NA OCENĘ 5.0	Zna podstawowe surowce Polski i miejsca ich występowania oraz ich zasoby a także możliwości ich wykorzystania na ocenę 5,0
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Zna ogólną klasyfikację odpadów i hierarchię postępowania z odpadami
NA OCENĘ 3.5	Zna ogólną klasyfikację odpadów i hierarchię postępowania z odpadami, potrafi sklasyfikować dany odpad
NA OCENĘ 4.0	Zna ogólną klasyfikację odpadów i hierarchię postępowania z odpadami, potrafi sklasyfikować dany odpad i zaproponować jego zagospodarowanie
NA OCENĘ 4.5	Zna ogólną klasyfikację odpadów i hierarchię postępowania z odpadami, potrafi sklasyfikować dany odpad i zaproponować jego zagospodarowanie na ocenę 4,5
NA OCENĘ 5.0	Zna ogólną klasyfikację odpadów i hierarchię postępowania z odpadami, potrafi sklasyfikować dany odpad i zaproponować jego zagospodarowanie na ocenę 5,0
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Zna produkty uboczne powstające w podstawowych technologiach przemysłu nieorganicznego
NA OCENĘ 3.5	Zna produkty uboczne powstające w podstawowych technologiach przemysłu nieorganicznego oraz potrafi wskazać kierunki ich zagospodarowania
NA OCENĘ 4.0	Zna produkty uboczne powstające w podstawowych technologiach przemysłu nieorganicznego i potrafi zaproponować jego zagospodarowanie
NA OCENĘ 4.5	Zna produkty uboczne powstające w podstawowych technologiach przemysłu nieorganicznego i potrafi zaproponować jego zagospodarowanie na ocenę 4,5
NA OCENĘ 5.0	Zna produkty uboczne powstające w podstawowych technologiach przemysłu nieorganicznego i potrafi zaproponować jego zagospodarowanie na ocenę 5,0

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_W02, K_W03, K_W06, K_W08, K_W11, K_U12, K_U14, K_U17, K_K02	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K_W02, K_W03, K_W06, K_W08, K_W11, K_U12, K_U14, K_U17, K_K02	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K_W02, K_W03, K_W06, K_W08, K_W11, K_U12, K_U14, K_U17, K_K02	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K_W02, K_W03, K_W06, K_W08, K_W11, K_U12, K_U14, K_U17, K_K02	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Andrzej Bolewski, Hubert Gruszczyk** — *Surowce mineralne, źródła-produkcja-gospodarka-informacja*, Warszawa, 1982, Wydawnictwa Geologiczne
- [2] | **Czesława Rosik-Dulewska** — *Podstawy gospodarki odpadami*, Warszawa, 2011, PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Andrzej Bolewski, Hubert Gruszczyk, Edward Gruszczyk** — *Zarys gospodarki surowcami mineralnymi*, Warszawa, 1990, Wydawnictwa Geologiczne

LITERATURA DODATKOWA

- [1] Bilans gospodarki surowcami mineralnymi Polski i Świata, Wyd. PAN, Kraków
[2] Rocznik statystyczny GUS

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr inż. Joanna Żelazny (kontakt: jzelazny@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Joanna Żelazny (kontakt: jzelazny@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....