

# KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0531.6CHEM.2.D.GS	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Geochemia stosowana Applied geochemistry
	angielskim	

## 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	chemia
1.2. Forma studiów	studia stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia drugiego stopnia
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Agnieszka Gałuszka
1.6. Kontakt	Agnieszka.Galuszka@ujk.edu.pl

## 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	język polski
2.2. Wymagania wstępne*	-

## 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	wykład, konwersatorium	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	wykład: egzamin konwersatorium: zaliczenie z oceną (praca semestralna)	
3.4. Metody dydaktyczne	wykład: wykład informacyjny konwersatorium: rozwiązywanie problemów (samodzielne dochodzenie do wiedzy), dyskusja, praca z atlasami geochemicznymi, prezentacja multimedialna	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	Migaszewski Z.M., Gałuszka A. 2016. Geochemia środowiska. Wyd. Nauk. PWN. Migaszewski Z.M., Gałuszka A. 2007. Podstawy geochemii środowiska. Wyd. Nauk.-Techn. Warszawa.
	uzupełniająca	Czasopisma naukowe dostępne w wirtualnej bibliotece: <i>Applied Geochemistry</i> , <i>Environmental Forensics</i> , <i>Journal of Geochemical Exploration</i> , <i>Environmental Geochemistry and Health</i>

## 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b> <i>wykład:</i> C1- Ukazanie możliwości wykorzystania wiedzy z zakresu geochemii do rozwiązywania wybranych problemów ochrony środowiska, poszukiwania złóż surowców mineralnych, ochrony zdrowia, kryminalistyki <i>konwersatorium:</i> C1 - Zapoznanie studentów z zasadami pracy w terenie, planowaniem badań geochemicznych, interpretacją wyników badań i omówienie wybranych przykładów badań geochemicznych prowadzonych w zespole Zakładu Geochemii i Ochrony Środowiska
<b>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</b> <i>wykład:</i> Geochemia stosowana jako dział geochemii. Kartografia geochemiczna i jej znaczenie praktyczne. Wykorzystanie badań geochemicznych w ochronie środowiska. Wykorzystanie badań geochemicznych w eksploatacji surowców skalnych. Badania geochemiczne w aspekcie zdrowia człowieka. Geochemia sądowa. <i>konwersatorium:</i> Praca z mapami geochemicznymi. Metody wyznaczania tła geochemicznego. Planowanie badań geochemicznych, ich realizacja i interpretacja wyników badań. Przykłady badań z zakresu geochemii stosowanej

### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	charakteryzuje przedmiot badań i zadania geochemii stosowanej i wymienia jej dyscypliny	CHEM1A_W08
W02	zna podstawowe techniki biomonitoringu i geomonitoringu	CHEM1A_W08
W03	wyjaśnia znaczenie praktyczne badań izotopów trwałych w geochemii stosowanej	CHEM1A_W08
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	porównuje geochemiczne metody oceny jakości środowiska	CHEM1A_U06

U02	ocenia zależność między źródłem emisji zanieczyszczeń a anomaliami geochemicznymi	CHEM1A_U06
U03	proponuje metody geochemiczne do rozwiązywania problemów środowiskowych	CHEM1A_U06
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	ma świadomość istotnej roli wiedzy z zakresu geochemii w rozwiązywaniu problemów ochrony środowiska, prospekcji złóż, ochrony zdrowia i kryminalistyki	CHEM1A_K01
K02	jest świadomy konieczności uwzględniania czynników geochemicznych w pracach rekultywacyjnych	CHEM1A_K01

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)	
	Egzamin ustny	Projekt - Praca zaliczeniowa
	Forma zajęć	Forma zajęć
	W	C
W01	+	–
W02	+	–
W03	+	–
U01	+	+
U02	+	+
U03	+	+
K01	+	+
K02	+	+

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	uzyskanie 50-60% łącznej liczby pkt. z egzaminu
	3,5	uzyskanie 61-70% łącznej liczby pkt. z egzaminu
	4	uzyskanie 71-80% łącznej liczby pkt. z egzaminu
	4,5	uzyskanie 81-90% łącznej liczby pkt. z egzaminu
	5	uzyskanie 91-100% łącznej liczby pkt. z egzaminu
ćwiczenia (C)	3	uzyskanie 50-60% łącznej liczby punktów z pracy zaliczeniowej
	3,5	uzyskanie 61-70% łącznej liczby punktów z pracy zaliczeniowej
	4	uzyskanie 71-80% łącznej liczby punktów z pracy zaliczeniowej
	4,5	uzyskanie 81-90% łącznej liczby punktów z pracy zaliczeniowej
	5	uzyskanie 91-100% łącznej liczby punktów z pracy zaliczeniowej

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	30	20
Udział w wykładach	15	10
Udział w konwersatoriach	15	10
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	20	30
Przygotowanie do egzaminu	10	10
Zebrań materiałów do pracy zaliczeniowej i jej przygotowanie	10	20
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

*Przyjmuję do realizacji* (data i podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....