

1.	Field of study	Geography
2.	Academic year of entry	2017/2018 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Moduł specjalizacyjny: Geochemia obszarów polarnych i górskich

Module code: 04-GF-S2-GG2-1009

1. Number of the ECTS credits: 3

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
04-GG2-1009_1	ma pogłębioną wiedzę z zakresu tych nauk ścisłych, z którymi związane są nauki geograficzne (w szczególności fizyka, chemia, matematyka), ma wiedzę w zakresie aktualnie dyskutowanych w literaturze kierunkowej problemów z zakresu nauk geograficznych	KGG2_W05 KGG2_W07	5 5
04-GG2-1009_2	stosuje zaawansowane techniki i narzędzia badawcze w zakresie nauk geograficznych, posługuje się terminologią geograficzną w języku polskim oraz w języku obcym, szczególnie w wybranej specjalności zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+	KGG2_U01 KGG2_U03	5 5
04-GG2-1009_3	systematycznie aktualizuje wiedzę przyrodniczą i zna jej praktyczne zastosowania, potrafi samodzielnie i krytycznie uzupełniać wiedzę i umiejętności, rozszerzone o wymiar interdyscyplinarny	KGG2_K07 KGG2_K10	5 5

3. Module description

Description	Moduł obejmuje zajęcia teoretyczne i praktyczne z zakresu zanieczyszczenia atmosfery, zamglenia arktycznego (Arctic Haze), drogi transportu zanieczyszczeń, trajektorii wstecznych (FLEXTRA i HYSPLIT), kształtowania się składu chemicznego śniegu, składu jonowego szurfów śnieżnych, procesów „pompowania” rtęci do środowiska lądowego, procesów denudacji chemicznej w zlewniach zlodowaconych i wolnych od lodu, roli procesów wietrzenia chemicznego skał w usuwaniu ditlenku węgla ze środowiska, krążenia biogenów w zlewniach zasiedlonych przez kolonie ptasie.
Prerequisites	

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
04-GG2-1009	Test pisemny	Weryfikacja wiedzy zdobytej przez studenta w trakcie wykładów oraz samodzielnej lektury	

_w_1		wskazanej literatury przedmiotu	04-GG2-1009_1, 04-GG2-1009_3
04-GG2-1009_w_2	Ocena ciągła	Weryfikacja wiedzy i umiejętności w oparciu o opracowania wykonane w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych	04-GG2-1009_2, 04-GG2-1009_3

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
04-GG2-1009_fs_1	lecture	Wykłady prezentujące złożoność zjawisk geochemicznych, najnowsze wyniki badań, metodykę analizy danych geochemicznych.	15	samodzielne przyswajanie wiedzy w zakresie procesów geochemicznych oraz lektura pozycji poszerzających wiedzę tematyczną, konsultacje studenta	15	04-GG2-1009_w_1
04-GG2-1009_fs_2	laboratory classes	Wykonywanie przez studenta zadanych prac laboratoryjnych wraz z analizą rezultatów. Przygotowanie prezentacji na podstawie literatury anglojęzycznej.	15	Przygotowanie materiałów, przygotowanie do laboratorium przez zapoznanie się ze wskazanymi zagadnieniami, opracowanie wyników z laboratorium, zapoznanie się z literaturą polską i obcojęzyczną.	50	04-GG2-1009_w_2