

Geochronologia

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Geologia Specjalność Geozagrożenia Jednostka organizacyjna Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych Poziom studiów studia drugiego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2023/24 Kod zajęć 07GELGZAS.24N.06888.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Fakultatywny Blok zajęciowy Przedmioty nieprzypisane
Koordynator zajęć	Danuta Michalska	
Prowadzący zajęcia	Danuta Michalska, Witold Szczuciński, Krzysztof Pleskot	
Okres Semestr 3	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Wykład: 15, Zaliczenie z oceną • Laboratorium: 15, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 3

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Student zdobywa dotyczącą metod stosowanych do datowania bezwzględnego i względnego oraz ich standardowych i innowacyjnych aplikacji w naukach o Ziemi.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	zna metody datowania bezwzględnego i względnego wykorzystywane w naukach o Ziemi	GEL_K2_W05	Kolokwium pisemne
W2	zna ograniczenia metod datowania wykorzystywanych w naukach o Ziemi	GEL_K2_W05	Kolokwium pisemne
W3	zna metody laboratoryjne i aparaturę naukową wykorzystywaną do datowania bezwzględnego wybranymi metodami stosowanymi w naukach o Ziemi	GEL_K2_W05	Kolokwium pisemne
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi dobrać odpowiednią metodę datowania do zadanego problemu badawczego	GEL_K2_U01, GEL_K2_U04	Kolokwium pisemne
U2	potrafi samodzielnie wykonać model wieku dla rdzeni osadów na wyników datowań	GEL_K2_U01, GEL_K2_U04	Kolokwium pisemne

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Wprowadzenie do metod datowania bezwzględnego i względnego	W1, W2, W3	Wykład
2.	Fizyczne i chemiczne procesów stanowiących podstawę datowania bezwzględnego	W1, W2, W3	Wykład
3.	Omówienie ograniczeń metod datowania bezwzględnego i względnego	W1, W2, W3	Wykład
4.	Wprowadzenie do modeli wiek-głębokość oraz samodzielne wykonanie modelu w oparciu o daty radiowęglowe	W3, U1, U2	Wykład, Laboratorium
5.	Metody laboratoryjne i aparatura wykorzystywana do datowania bezwzględnego	W3, U1, U2	Laboratorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
Laboratorium	Metoda ćwiczeniowa

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Ocena wystawiana na podstawie kolokwium pisemnego (100%). Skala ocen: 1. bardzo dobry (bdb; 5,0) – od 90% punktów, 2. dobry plus (db plus; 4,5) – od 80% punktów, 3. dobry (db; 4,0) – od 70% punktów, 4. dostateczny plus (dst plus; 3,5) – od 60% punktów, 5. dostateczny (dst; 3,0) – od 50% punktów, 6. niedostateczny (ndst; 2,0) – poniżej 50% punktów.
Laboratorium	Ocena wystawiana na podstawie kolokwium (100%). Skala ocen: 1. bardzo dobry (bdb; 5,0) – od 90% punktów, 2. dobry plus (db plus; 4,5) – od 80% punktów, 3. dobry (db; 4,0) – od 70% punktów, 4. dostateczny plus (dst plus; 3,5) – od 60% punktów, 5. dostateczny (dst; 3,0) – od 50% punktów, 6. niedostateczny (ndst; 2,0) – poniżej 50% punktów.

Literatura

Obowiązkowa

1. Geyh M. A., Schleicher H. 1990. Absolute Age Determination, Springer, Berlin.
2. Walanus A., Goslar T. 2009. Datowanie radiowęglowe. Wydawnictwa AGH.

Dodatkowa

1. Reiners P.W., Carlson R.W., Renne P.R., Cooper K.M., Granger D.E., McLean N.M., Schoene B. 2017. Geochronology and thermochronology. Wiley-Blackwell.
2. Walker M., 2005. Quaternary Dating Methods. Wiley.
3. Dickin A., 2005. Radiogenic Isotope Geology (2nd edition). Cambridge University Press

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Laboratorium	15
Czytanie wskazanej literatury	15
Przygotowanie do zaliczenia	30
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75
Liczba punktów ECTS	ECTS 3

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
GEL_K2_U01	Absolwent/ka potrafi stosować zaawansowane techniki i procedury pomiarowe oraz narzędzia badawcze z zakresu wybranej specjalności geologii
GEL_K2_U04	Absolwent/ka potrafi zaplanować badania, które weryfikowałyby postawione hipotezy badawcze oraz jest świadomy ograniczeń ich weryfikacji na danym etapie badań
GEL_K2_W05	Absolwent/ka zna i rozumie fachową terminologię geologiczną w wybranych specjalnościach geologii