

KARTA KURSU (realizowanego w module specjalności)

Nauki o Ziemi i Środowisku

(nazwa specjalności)

Nazwa	Metody ilościowe w badaniach geomorfologicznych	
Nazwa w j. ang.	Quantitative methods in geomorphology	
Koordynator	Dr Dorota Chmielowska-Michalak	Zespół dydaktyczny
		Dr Dorota Chmielowska-Michalak
Punktacja ECTS*	3	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z metodami ilościowymi stosowanymi w badaniach geomorfologicznych, analizą danych, wnioskowania statystycznego oraz praktycznego zastosowania metod.

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	W01 Opisuje podstawowe metody ilościowe w tym metody statystyczne używane w geomorfologii.	W06
	W02 Tłumaczy podstawowe terminy statystyki opisowej.	W06
Umiejętności	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność)

	U01 Na podstawie dostępnych danych geomorfologicznych student dobiera odpowiednią metodę oraz wykonuje podstawowe obliczenia statystyczne.	U01, U09, U10
	U02 Interpretuje wyniki pod kątem danego zagadnienia geomorfologicznego i przedstawia je w formie krótkiej prezentacji.	U07, U08, U10

Kompetencje społeczne	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
	K01 Przestrzega zasad etyki, odpowiedzialnie podchodzi do powierzonych mu zadań.	K02
	K02. Wie na czym polega rzetelność w opracowywaniu wyników badań.	K02, K06

Organizacja										
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach								
		A		K		L		S		P
Liczba godzin						30				
						ZO				

Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia prowadzone są w formie laboratorium, na którym studenci realizują projekty.

Formy sprawdzania efektów uczenia się:

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01							X						
W02							X						
U01					X		X						
U02					X		X						
K01					X		X						

Kryteria oceny

Średnia z ocen z projektów.

Uwagi

Studenci z IOS: indywidualna realizacja tematów, przedstawienie pracy pisemnej/projektu na zadany temat.

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

- 1) Metody ilościowe stosowane w celu określania uziarnienia osadów, parametry statystyczne i interpretacja, wizualizacja wyników badań.
- 2) Metody ilościowe określania kształtu cząstek, parametry statystyczne i ich interpretacja.
- 3) Jednowymiarowe i wielowymiarowe analizy statystyczne w badaniach geomorfologicznych.
- 4) Wykonywanie wybranych analiz statystycznych w programie Statistica, Gradistat oraz w programie R pakiet EmmaGeo.

Wykaz literatury podstawowej

Łomnicki A., 2006. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. Warszawa, PWN.
Jażdżewska I., 2014. Statystyka dla geografów. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
Internetowy Podręcznik Statystyki <https://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html>
Racinowski, Szczypek, Wach., 2001. Prezentacja i interpretacja wyników badań uziarnienia osadów czwartorzędowych. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
Stanisz A. 2006. Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. StatSoft. Kraków.
Wybrane artykuły tematyczne.

Wykaz literatury uzupełniającej

Bąk J., 2020. Statystycznie rzecz biorąc, czyli ile trzeba zjeść czekolady, żeby dostać Nobla? Wydawnictwo W.A.B.

Chmielowska, D., Woronko, B., Dorocki, S. (2021). Applicability of automatic image analysis in quartz-grain shape discrimination for sedimentary setting reconstruction. *Catena*, 207, 105602.

Dietze, E., and Dietze, M.: Grain-size distribution unmixing using the R package EMMAgeo, *E&G Quaternary Sci. J.*, 68, 29–46, <https://doi.org/10.5194/egqsj-68-29-2019>, 2019.

<https://egqsj.copernicus.org/articles/68/29/2019/>

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	-
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	3

Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	12
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	15
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	15
	Przygotowanie do egzaminu	-
Ogółem bilans czasu pracy		75
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3