

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0532-2GEO-F4-MLBGŚ	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Metody laboratoryjne w badaniach geograficznych i środowiskowych</i>
	angielskim	<i>Laboratory methods in geographical and environmental research</i>

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Geografia
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Drugiego stopnia magisterskie
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Prof. UJK dr hab. Tomasz Kalicki
1.6. Kontakt	512816297; tomasz.kalicki@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	brak

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	konwersatorium	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Metody podające (wykład informacyjny), metody problemowe (wykład problemowy), Metody słowne (prezentacje), percepcyjne (obserwacja, schemat, wykres, diagram rysunkowy), wykorzystywanie technicznych środków dydaktycznych	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	Gradziński R., Kostecka A., Radomski A., Unrug R., 1986, Zarys sedymentologii, Wyd. Geol., Warszawa. Mycielska-Dowgiałło E., Rutkowski J., red., 1995, Badania osadów czwartorzędowych, Warszawa. Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojska U., Prusinkiewicz Z., 2004: Badania ekologiczno-gleboznawcze. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
	uzupełniająca	Kalicki T., Głuszewski W., Frączek M., Przepióra P., 2021, Luminescencyjne datowania w badaniach geoaarcheologicznych, Postępy Techniki Jądrowej 64, 3, 34-41. Dobrzański B., Uziak S., Klimowicz Z., Melke J. 1987: Badanie gleb w laboratorium i w polu. Przewodnik do ćwiczeń z gleboznawstwa dla studentów biologii i geografii. UMCS, Lublin. Karczewski J., 2007 – Zarys metody georadarowej. Uczelniane wydawnictwo naukowo-dydaktyczne AGH. Kraków, 1-246 Namieśnik J. 2000: Przygotowanie próbek środowiskowych do analizy. Wyd. Nauk. PWN. Szczepaniak W. 1996: Metody instrumentalne w analizie chemicznej. PWN, Warszawa.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć) C1 - nabycie umiejętności organizacji i dobór metody badawczej, C2- nabycie umiejętności pozyskiwania prób i bezpośrednich oznaczeń w terenie, C3 - nabycie umiejętności przeprowadzaniu oznaczeń w laboratorium, przygotowaniu prób, właściwym oznaczeniu i analizie uzyskanych wyników
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć) 1. Przegląd metod klasycznej analizy chemicznej i metod instrumentalnych. 2. Zasady kalibracji instrumentów pomiarowych. 3. Użyteczność metod instrumentalnych w analizie próbek środowiskowych.

4. Zakres i dokładność metod instrumentalnych.
5. Wykonanie i opracowanie wyników oznaczeń wybranymi metodami instrumentalnymi

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
...W01	analizuje zjawiska i procesy przyrodnicze i społeczno-ekonomiczne, w układzie przestrzennym i czasowym, a w ich interpretacji na potrzeby poznawcze i utylitarne opiera się na wynikach badań empirycznych, w tym kartowań terenowych i badań laboratoryjnych	GEO2A_W05
...		
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
...U01	krytycznie analizuje zjawiska i procesy zachodzące w środowisku geograficznym, również proponując sposoby ograniczenia negatywnego oddziaływania człowieka na poszczególne jego komponenty w skali lokalnej, regionalnej i globalnej	GEO2A_U05
...		
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
...K01	uznaje znaczenie wiedzy geograficznej w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz krytycznie ocenia informacje z różnych źródeł na ten temat	GEO2A_K01
...		

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)*		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
...W01					x			x			x			x			x				
...					x			x			x			x			x				
...U01					x			x			x			x			x				
...					x			x			x			x			x				
...K01					x			x			x			x			x				
...					x			x			x			x			x				

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	
	3,5	
	4	
	4,5	
	5	
ćwiczenia (C)*	3	Student wykazuje wystarczający zakres wiedzy z omawianych na zajęciach zagadnień.
	3,5	Student wykazuje się większym niż podstawowym zakresem wiedzy z zagadnień omawianych na zajęciach. Zna podstawowe definicje, procesy prowadzące do erozji gleb.
	4	Student wykazuje się dobrym zakresem wiedzy z zagadnień omawianych na zajęciach. Zna podstawowe

		definicje, procesy prowadzące do erozji gleb. Potrafi samodzielnie zdefiniować m.in. przyczyny erozji gleb ich skutki i metody ich zapobiegania, przyczyny i skutki procesu denudacji.
	4,5	Student wykazuje się dobrym zakresem wiedzy z omawianych na zajęciach zagadnieniach. Zna podstawowe definicje, procesy prowadzące do erozji gleb. Potrafi samodzielnie zdefiniować m.in. przyczyny erozji gleb ich skutki i metody ich zapobiegania, przyczyny i skutki procesu denudacji. Potrafi poprawnie oszacować zagrożenie erozji gleb. Umiejętnie posługuje się wiedzą uzyskaną w trakcie zajęć.
	5	Student wykazuje się bardzo dobrym zakresem wiedzy z omawianych na zajęciach zagadnieniach. Zna definicje, procesy, samodzielnie definiuje przyczyny i skutki erozji gleb. Zna sposoby ich zapobiegania oraz przedstawiania czy szacowania obszarów zagrożonych erozją gleb lub nasilonymi procesami denudacji. Umiejętnie posługuje się wiedzą uzyskaną w trakcie zajęć na poziomie bardzo dobrym.
inne (...)*	3	
	3,5	
	4	
	4,5	
	5	

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	30	15
<i>Udział w wykładach*</i>		
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i>	30	15
<i>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*</i>		
<i>Inne (jakie?)*</i>		
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	45	60
<i>Przygotowanie do wykładu*</i>		
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>		
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>		
<i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*</i>		
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej*</i>		
<i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning)*</i>		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	75	75
PUNKTY ECTS za przedmiot	3	3

**niepotrzebne usunąć*

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

.....