

**SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH
WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH**

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Archeomineralogia. Archaeomineralogy
2.	Dyscyplina Archeologia
3.	Język wykładowy polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Instytut Nauk Geologicznych, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Petrologii Eksperymentalnej
5.	Kod przedmiotu/modułu 22-AR-S2-KSMinWB
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) fakultatywny
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) archeologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>)
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Metody uczenia się: konwersatorium: 30 godzin
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: Wojciech Bartz, dr Prowadzący zajęcia: Wojciech Bartz, dr; Magdalena Matusiak-Malek, dr hab.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Znajomość podstaw chemii, geografii, fizyki na poziomie szkoły średniej
14.	Cele przedmiotu Przyswojenie wiedzy i nabycie praktycznych umiejętności w identyfikacji najważniejszych minerałów i skał, wyborze i posługiwaniu się sprzętem laboratoryjnym i wykonywaniu samodzielnej jak i zespołowej pracy w laboratorium geologiczno-mineralogicznym. Kształtowanie umiejętności pracy z danymi geologicznymi w odniesieniu do rzeźby terenu odzwierciedlonej na mapach fizycznych.
15.	Treści programowe

	1. Ogólne własności minerałów i skał, minerały skałotwórcze i przegląd makroskopowych cech najważniejszych minerałów i skał. Zajęcia z kolekcją skał i minerałów. 2. Mapa geologiczna. Przykłady wykorzystania mapy geologicznej oraz zasobów danych geologicznych on-line w połączeniu z osnową danych map fizycznych takich jak dane topograficzne, dane fotogrametryczne (ortofotomapa, mapy lidarowe). 3. Baza surowców skalnych i mineralnych Polski i Dolnego Śląska, z szczególnym uwzględnieniem skał wieku kenozoicznego (skały okruszowe w tym eratyki, skały ilaste). 4. Inwentaryzacja skał kenozoicznych na podstawie arkuszy szczegółowych map geologicznych. Przegląd skał czwartorzędowych. 5. Przegląd polskich kamieni budowlanych i ich wykorzystanie w zabytkowej i współczesnej architekturze miast. Praktyczna demonstracja (wycieczka) na wybranych detalach architektonicznych miasta Wrocławia. 6. Przegląd metod mineralogiczno-petrograficznych i zastosowanie ich dla badania wybranych zabytków archeologicznych (skała-ceramika-metal). a. mikroskop petrograficzny polaryzacyjny – badania w świetle przechodzącym i odbitym (płytki cienkie, zgłady) b. metody dyfrakcyjne – dyfrakcja rentgenowska XRD, c. metody termiczne – analiza termogravimetrycznej (TG/DTG) i skaningowej kalorymetrii różnicowa/analiza derywatograficzna DSC, DTA, d. mikroskopia skaningowa SEM-EDS, e. inne metody (np. mikrosonda elektronowa EMPA, spektroskopia w podczerwieni FTIR, spektroskopia ramana, ablacja laserowa LA-ICPMS).
16.	Zakładane efekty uczenia się Ma pogłębioną wiedzę o powiązaniach archeologii z dyscyplinami naukowymi, które są podstawą rozwijanych na ich gruncie różnych kierunków badawczych, jak np. archeologia środowiskowa (bioarcheologia), archeologia architektury, konserwacja zabytków archeologicznych Posiada wiedzę na temat metod analizy różnych danych i ich interpretacji, prowadzonych na gruncie wybranych tradycji, teorii i szkół badawczych Ma ugruntowaną wiedzę z zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego i towarzyszących mu uregulowań prawnych Potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i użytkować informacje z wykorzystaniem różnorodnych źródeł i metod, oraz formułować na ich podstawie krytyczne sądy Potrafi krytycznie analizować różne rodzaje danych z uwzględnieniem nowoczesnych metod badawczych Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie Ma świadomość odpowiedzialności za zachowanie dziedzictwa kulturowego i propaguje ją w społeczeństwie oraz jest Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K_W05 K_W07 K_W09 K_U01 K_U05 K_K01 K_K05

	gotów do inicjowania działań na rzecz ochrony dziedzictwa kulturowego	
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (źródła, opracowania, podręczniki, itp.) Obowiązkowa: Jaroszewski W. (red.), 1986: Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej. Wydawnictwa Geol. Warszawa. Rapp G.R., 2002. Archaeomineralogy. Springer, Berlin. Metody badań minerałów i skał. Praca zbiorowa. Wydawnictwa Geologiczne. Pawlikowski M. 2020, Ceramologia archeologiczna. Muzeum Podkarpackie w Krośnie. Zalecana: Atlas kamieni naturalnych dostępnych na rynku polskim. F.H.U. 'WANDA", P.H.U. „h.g. BRAUNE”, Jawor. Kozłowski S., 1986. Surowce skalne Polski. Wyd. Geol., Warszawa. Quinn, P. S., 2013, Ceramic petrography the interpretation of archaeological pottery and related artefacts in thin section, Archaeopress, Oxford.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: konwersatorium: sprawozdania pisemne z wykonanych badań; dyskusja podczas zajęć.	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: konwersatorium: ocena przygotowania do dyskusji na zajęciach w oparciu o zalecaną literaturę tematu; ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń.	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - konwersatorium:	30
	praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć:	5
	- czytanie wskazanej literatury:	10
	- przygotowanie prac/wystąpień/projektów:	10
	- napisanie raportu z zajęć:	5
	- przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu:	
	Łączna liczba godzin	60
	Liczba punktów ECTS	3