

SYLABUS PRZEDMIOTU SKAMIENIAŁOŚCI JAKO WSKAŹNIK PALEOŚRODOWISKA NA
STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Skamieniałości jako wskaźnik paleośrodowiska/ Fossils as an indicator of paleoenvironments
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii stratygraficznej
5.	Kod przedmiotu/modułu USOS
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Obligatoryjny w obrębie fakultatywnego modułu
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I lub II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy lub letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 14 Ćwiczenia laboratoryjne: 18 Metody uczenia się: Wykład multimedialny, dyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie.
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr hab. Anna Górecka-Nowak Wykładowca: dr hab. Anna Górecka-Nowak, dr Alina Chrzastek, dr Jolanta Muszer, dr Robert Niedźwiedzki, dr Paweł Raczyński. Prowadzący ćwiczenia: dr hab. Anna Górecka-Nowak, dr Alina Chrzastek, dr Jolanta Muszer, dr Robert Niedźwiedzki, dr Paweł Raczyński.
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu

	Wiedza i umiejętności z zakresu geologii historycznej, sedimentologii i paleontologii	
14.	Cele przedmiotu Zajęcia stanowią kolejny etap dotychczasowego kształcenia i podsumowanie wiedzy o skamieniałościach i ich wykorzystaniu w geologii. Wykłady mają na celu zaznajomienie studentów ze środowiskową charakterystyką różnych grup organizmów i ich zmiennością w czasie geologicznym. Organizmy dostarczające skamieniałości charakteryzowane są pod względem wymagań środowiskowych. Ćwiczenia mają na celu praktyczne rozpoznawanie środowisk sedimentacyjnych w oparciu o skamieniałości znajdujące się w skałach.	
15.	Treści programowe Wykłady: Przekazanie aktualnego stanu wiedzy nt. zależności pomiędzy zespołami organizmów a warunkami powstawania osadów. Charakterystyka grup organizmów pod względem przystosowań i wymagań środowiskowych. Opis facji charakteryzowanych przez różne grupy organizmów. Wykazanie powiązań pomiędzy wnioskami z analizy współczesnych zespołów organizmów a badaniami skamieniałości w osadach. Wskaźnikowe zespoły skamieniałości użyteczne dla interpretacji środowiskowych i ich zmiany w czasie. Wpływ procesów fosylizacyjnych na możliwości interpretacji środowisk w oparciu o zespoły skamieniałości. Przykłady praktycznych zastosowań w określaniu warunków środowiska. Ćwiczenia laboratoryjne: Rozpoznawanie skamieniałości auto- i allochtonicznych. Analiza próbek pod względem interpretacji środowiskowych w oparciu o skamieniałości. Analiza zmian środowiskowych w profilach. Konwersatorium: prezentacja wybranego przykładu interpretacji środowiskowych opartych na badaniach skamieniałości w oparciu o artykuły naukowe lub rozdziały monografii.	
16.	Zakładane efekty uczenia się W_1 Student potrafi wykazać związki pomiędzy skamieniałościami a środowiskiem życia organizmów. W_2 Ma rozwiniętą świadomość złożoności wzajemnych zależności pomiędzy organizmami. W_3 Zna osiągnięcia polskich geologów w zakresie obejmowanym przez przedmiot. U_1 Potrafi określić podstawowe cechy środowiska powstawania osadów w oparciu o znalezione szczątki organizmów. U_2 Rozróżnia zespoły auto- i allochtoniczne, potrafi ocenić ich jakość dla rekonstrukcji paleośrodowiskowych. U_3 Potrafi krytycznie spojrzeć na dostarczane mu informacje. Ma świadomość poszerzania swojej wiedzy w zakresie znajomości zależności świata organicznego i jego zależności od środowiska.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się: K2_W01, K2_W02 K2_W03, K2_W04 K2_W08 K2_U01, K2_U03 K2_U02, K2_U05 K2_U03, K2_U06

	K_1 Potrafi wybrać odpowiednie elementy zespołu skamieniałości, najlepiej charakteryzujące środowisko powstawania osadów.	K2_K03
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa i zalecana: Allmon W., Bottjer D.J., 2001 - Evolutionary Paleoeecology: The Ecological Context of Macroevolutionary Change. Columbia Univ. Pr., 320p. Brenchley P.J., Brenchley P., Harper D., 2004 - Palaeoecology: Ecosystems, Environments and Evolution. Taylor & Francis, 432p Briggs D.E.G., P.R. Crowther, 2003 - Paleobiology II. Blackwell Publ., 583p. Gradstein F.M., Ogg M.D., Ogg G.M., 2012 - The Geologic Time Scale 2012, vol.1-2, Elsevier, 1140p. Horowitz A.S., Potter P.E., 1971 - Introductory Petrography of Fossils. Springer, 302p. Scholle P.A., Bebout D.G., Moore C.H., 1983 - Carbonate Depositional Environments. AAPG Mem 33, 708p. Venin E., Aretz M., Boulvein F., Munnecke A. (eds.), 2007 - Facies from Paleozoic reefs and bioacumulations. Publ. Sci du Museum, Paris.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - zaliczenie ćwiczeń K2_W01, K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U05, K2_U06, K2_K03. - egzamin pisemny K2_W01, K2_W02, K2_W03, K2_W04, K2_W08.	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: - Wykłady: egzamin pisemny (test otwarty) - po zaliczeniu ćwiczeń. Wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 60% punktów. - Ćwiczenia laboratoryjne: 3 testy (pytania otwarte i zamknięte) połączone ze sprawdzianami praktycznymi (opis próbek). Wynik pozytywny - uzyskanie łącznie co najmniej 60% punktów. - Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: egzamin 50%, ćwiczenia 50%.	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 14 - ćwiczenia laboratoryjne: 18 - opisywanie próbek pod okiem nauczyciela: 4 - konsultacje: 4 - egzamin: 2	42
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - przygotowanie do zajęć: 15 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 17	42
	łączna liczba godzin	84
	Liczba punktów ECTS	3