

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

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Podstawy geologii historycznej Principles of historical geology
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>) obowiązkowy
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Inżynieria geologiczna
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 22 Ćwiczenia laboratoryjne: 26 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 Jolanta Muszer Wykładowca: dr Jolanta Muszer Prowadzący ćwiczenia: dr Jolanta Muszer
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza i umiejętności z zakresu geologii dynamicznej i podstaw paleontologii.

14.	Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest przekazanie aktualnej wiedzy i terminologii dotyczącej historii Ziemi, rozwoju litosfery, atmosfery, hydrosfery, wydarzeń geologicznych oraz związków między nimi. Przedstawione są także kluczowe etapy rozwoju życia od prekambriu po dzień dzisiejszy oraz najważniejsze kryzysy biotyczne i ich przyczyny. Ćwiczenia mają na celu zaznajomienie studentów z podstawami stratygrafii i tabelą dziejów Ziemi, poznanie ważnych stratygraficznie grup skamieniałości, zapoznanie z głównymi jednostkami geologicznymi Polski oraz zapisem skalnym prekambriu i fanerozoiku w Polsce.	
15.	Treści programowe Wykłady: Geologia historyczna, jej cele i podstawowe metody badawcze. Skala czasu geologicznego. Wiek Ziemi (najstarsze skały i minerały). Ewolucja skorupy ziemskiej w prekambrze (w tym kratony i ich rozmieszczenie). Rozwój atmosfery (zmiany jej składu chemicznego i dowody geologiczne), hydrosfery (kształtowanie się ówczesnych oceanów i dowody zapisu geologicznego), biosfery (teorie powstania życia i prekambryjski zapis paleontologiczny). Zlodowacenia prekambryjskie. Rekonstrukcje paleogeograficzne. Charakterystyka poszczególnych systemów fanerozoicznych (podziały chronostratygraficzne i granice). Zmiany eustatyczne i klimatyczne w fanerozoiku, glacie. Rozwój charakterystycznych facji osadowych fanerozoiku. Zmiany globalnej paleogeografii w fanerozoiku i ruchy górotwórcze. Główne etapy ewolucji świata organicznego w fanerozoiku, w tym wielkoskalowe wymierania i ich przyczyny. Ćwiczenia: Wiek w geologii i podstawowe zasady jego określania (ćwiczenia praktyczne). Podział Polski na jednostki tektoniczne, ze szczególnym uwzględnieniem Sudetów. Konstrukcja tabeli podsumowującej ewolucję litosfery, biosfery i atmosfery ziemskiej w prekambrze z uwzględnieniem dowodów geologicznych i najważniejszych stanowisk paleontologicznych. Występowanie i charakterystyka skał prekambryjskich w Polsce. Przegląd skamieniałości przewodnich i charakterystycznych dla fanerozoiku (analiza zmian ewolucyjnych głównych grup faunistycznych, praktyczne rozpoznawanie skamieniałości). Konstrukcja tabeli podsumowującej najważniejsze wydarzenia biotyczne i niebiotyczne (paleogeografia, facje osadowe, zmiany eustatyczne i klimatyczne, ruchy tektoniczne) w fanerozoiku. Występowanie i charakterystyka skał fanerozoiku w Polsce.	
16.	Zakładane efekty uczenia się W_1 Zna podstawową terminologię z zakresu geologii historycznej i stratygrafii W_2 Zna tabelę chronostratygraficzną i zasady jej konstrukcji W_3 Zna główne jednostki geologiczne Polski, a szczególnie Sudetów oraz ich zapis skalny z uwzględnieniem formacji złożotwórczych W_4 Posiada wiedzę z zakresu ewolucji geologicznej Ziemi (w tym rekonstrukcji paleogeograficznych, eustatyki, wydarzeń tektonicznych, paleoklimatycznych,	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K1_W03, K1_W04 K1_W03, K1_W04 K1_W05, InżK_W01 K1_W03, K1_W04 InżK_W02

	biotycznych, itp.) U_1 Potrafi rozpoznać najważniejsze skamieniałości przewodnie dla poszczególnych systemów oraz wyciągać wnioski stratygraficzno-facjalne U_2 Umie powiązać lokalne/regionalne wydarzenia paleośrodowiskowo-paleoekologiczne z odpowiadającymi im wydarzeniami w skali globalnej K_1 Potrafi krytycznie spojrzeć na dostarczane mu informacje. Ma świadomość poszerzania swojej wiedzy w zakresie historii Ziemi. K_2 Potrafi współdziałać w grupie	K1_U02, K1_U11, InżK_U02 K1_U02, K1_U11, InżK_U02 K1_K05, K1_K06 InżK_K02
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Orłowski S. Szulczewski M., 1990. Geologia historyczna. Cz. I. Wyd. Geol. W-wa. Kłapciński J. Niedźwiedzki R., 1995. Zarys geologii historycznej. Wyd. U.Wr. Wrocław. Stanley S.M., 2002, Historia Ziemi. Wyd. PWN, Warszawa. Van Andel T. H. 1997, Nowe spojrzenie na starą planetę. Zmienne oblicze Ziemi. Wyd. PWN. Literatura zalecana: Dzik J. 1992. Dzieje życia na Ziemi. PWN, Warszawa. Eicher D.L. 1979. Czas geologiczny. PWN, Warszawa. Gould S. J. (red.), 1998. Dzieje życia na Ziemi. Świat Książki. Warszawa. Orłowski S. (ed.) 1986. Przewodnik do ćwiczeń z geologii historycznej. Wyd. Geol. Warszawa. Schopf W. J., 2002. Kolebka życia: o narodzinach i najstarszych śladach życia na Ziemi. PWN. Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - końcowy test zaliczeniowy: K1_W03, K1_W04, K1_W05, InżK_W01, InżK_W02, K1_U02, K1_U11, InżK_U02 - pisemne prace indywidualne: K1_W03, K1_W04, K1_W05, InżK_W01, InżK_W02, K1_U02, K1_U11, InżK_U02 - praca semestralna (indywidualna lub grupowa): K1_W03, K1_W04, InżK_W02, K1_U02, K1_U11, InżK_U02, K1_K05, K1_K06, InżK_K02 - ćwiczenia praktyczne: K1_W03, K1_W04, K1_U02, K1_U11, InżK_U02	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: - ciągła kontrola obecności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć, - możliwość odrabiania zajęć w czasie nieobecności – na zajęciach innej grupy po wcześniejszym uzgodnieniu z prowadzącym, - maksymalnie dwie nieobecności na ćwiczeniach, - pisemna praca semestralna (indywidualna lub grupowa) Ćwiczenia - dwa ćwiczenia praktyczne, trzy kolokwia (pytania otwarte i zamknięte), dwa sprawdziany praktyczne (rozpoznawanie skamieniałości); konieczność oddania wszystkich części zadań; wynik pozytywny, uzyskanie łącznie co najmniej 60% punktów Wykład - pisemny test zaliczeniowy (zamknięty i pytania otwarte) po zaliczeniu ćwiczeń.	

	Wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 50% punktów. Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: test zaliczeniowy 50 %, ćwiczenia 50%.	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 22 - ćwiczenia laboratoryjne: 26 - konsultacje: 10	58
	praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 12 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 10 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 12	44
	łącznie liczba godzin	102
	Liczba punktów ECTS	4