

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Analiza materiału paleontologicznego
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Methods and applications in stratigraphy
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stratygraficznej
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu Fakultatywny
6.	Kierunek studiów Geologia
7.	Poziom studiów I stopień
8.	Rok studiów III rok
9.	Semestr zimowy
10.	Forma zajęć i liczba godzin wykłady: 18 godz. ćwiczenia: 28 godz.
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia wykładowcy: dr Jolanta Muszer, dr hab. Anna Górecka-Nowak, dr Alina Chrząstek, dr Robert Niedźwiedzki, dr Paweł Raczyński koordynator ćwiczeń: dr Jolanta Muszer zespół prowadzący ćwiczenia: dr Jolanta Muszer, dr Alina Chrząstek, dr Robert Niedźwiedzki
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Podstawowa wiedza w zakresie paleontologii.
13.	Cele przedmiotu Celem wykładu jest zapoznanie z terminologią paleontologiczną i systematyczną oraz aktualnymi metodami pozyskiwania, badania i opracowywania zróżnicowanego materiału paleontologicznego (bezkregowców, szczątków kręgowców, mikrofauny, palinomorf i skamieniałości śladowych). Szczególną uwagę zwrócono na zagadnienia zapisu paleontologicznego, zespołów kopalnych i biostratonomii.

	<p>Ćwiczenia mają na celu zdobycie umiejętności biegłego posługiwania się podstawową nomenklaturą paleontologiczną i systematyczną oraz oznaczania i opisu materiału paleontologicznego (bezkęgowców, szczątków kręgowców, mikrofauny, skamieniałości śladowych). Zajęcia bazują na równoczesnym zdobywaniu podstaw teoretycznych i umiejętności wykorzystywania ich w praktyce.</p>	
14.	<p>Zakładane efekty kształcenia</p> <p>(W_1) Zna problematykę procesów fosylizacji, zespołów kopalnych i biostratonomii</p> <p>(W_2) Zna terminologię systematyczną i nomenklaturę paleontologiczną</p> <p>(W_3) Zna nowoczesne metody analizy i opracowywania zróżnicowanego materiału paleontologicznego i aktualny stan wiedzy</p> <p>(W_4) Stosuje zasadę ścisłego, opartego na danych empirycznych interpretowania zjawisk i procesów przyrodniczych</p> <p>(U_1) Potrafi klasyfikować i opisywać skamieniałości oraz korzystać z materiałów źródłowych</p> <p>(U_2) Potrafi wykorzystać metody statystyczne oraz specjalistyczne narzędzia informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych</p> <p>(K_1) Rozumie potrzebę aktualizowania i pogłębia wiedzę w zakresie nauk o Ziemi</p>	<p>Symbole kierunkowych efektów kształcenia</p> <p>K1_W01, K1_W05</p> <p>K1_W04, K1_W11</p> <p>K1_W02, K1_W05, K1_W07</p> <p>K1_W05</p> <p>K1_U03, K1_U11, K1_U12, K1_U13</p> <p>K1_U09, K1_U10</p> <p>K1_K05, K1_K06</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Wykłady:</p> <p>Zapis paleontologiczny i jego selektywność. Zespoły kopalne, Biostratonomia – cel i metodyka badań. „Fossil-Lagerstätten” – przykłady i warunki powstania. Nagromadzenia skamieniałości i kryteria ich odróżniania. Metodyka różnych technik opisujących skamieniałości i zmian ontogenetycznych. Klasyfikacja, oznaczanie i opis skamieniałości oraz analiza zmienności populacji. Metody pozyskiwania i badania materiału mikropaleontologicznego. Opróbowanie i metody przygotowania próbek skalnych do badań palinologicznych. Metody badań mikroskopowych. Palinofacje. Analiza palinologiczna i zastosowanie jej wyników. Specyfika poszukiwań, zabezpieczania, preparacji i badania szkieletów kręgowców. Analiza tropów płazów i gadów kopalnych i jaj dinozaurów. Analiza i specyfika badań skamieniałości śladowych, ichnotaksonomia. Klasyfikacja struktur biogenicznych (np. biologiczna, etologiczna, zachowanie w stosunku do warstwy). Materiał paleontologiczny w zbiorach muzealnych.</p> <p>Ćwiczenia:</p> <p>Metody zbierania i opracowywania materiału paleontologiczno-stratygraficznego. Oznaczanie i opisywanie wybranych gatunków</p>	

	<p>bezkęgowców kopalnych (w tym szeregi ontogenetyczne, rozkład częstości rozmiarów) z wykorzystaniem materiałów źródłowych. Preparatyka i zabezpieczenie szczątków kopalnych kęgowców. Oznaczanie i opis wybranych skamieniałości śladowych z wykorzystaniem dostępnej literatury fachowej. Interpretacja paleośrodowiskowa na podstawie skamieniałości śladowych.</p>			
16.	<p>Zalecana literatura (podręczniki)</p> <p>Literatura podstawowa:</p> <p>Bromley, R.G. 1996. Trace Fossils. Biology, Taphonomy and Applications, 1–347. Chapman and Hall; London.</p> <p>Buatois, L. and Mángano, M.G. 2011. Ichnology, Organism-Substrate Interactions in Space and Time. Cambridge University Press, 358 pp.</p> <p>Dybova-Jachowicz S., Sadowska A., 2003 – Palinologia. Wydawnictwa Instytutu Botaniki PAN. Kraków</p> <p>Farlow J.O., 1991: On the Tracks of Dinosaurs: A Study of Dinosaur Footprints. Franklin Watts, N.York.</p> <p>Gierliński G., 1995: Śladami polskich dinozaurów. POW, Warszawa.</p> <p>Jansonius J., McGregor D. C., 1996 – Palynology: principles and applications, vol. 1-3. AASP Foundation.</p> <p>Mikhailov K.E., 1991: Classification of fossil eggshells of amniotic vertebrates. Acta Paleont. Pol. 36.</p> <p>Raup D. M., Stanley S. M., 1984. Podstawy paleontologii. PWN, W-wa.</p> <p>Seilacher, A., 2007. Trace fossil analysis, 1–226. Springer-Verlag, Berlin-Heilderberg-New York</p> <p>Traverse A., 1988 – Paleopalynology. Unwin Hyman, Boston.</p> <p>Urbanek A. (red.), 1963. Materiały paleontologiczne – wskazówki do zbierania, opisu i opracowywania, Wyd. Geol. W-wa.</p>			
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>Wykłady:</p> <p>Test zaliczeniowy – czas 1 godz. Zaliczenie od minimum 50% punktów.</p> <p>Ćwiczenia: Zaliczenie ćwiczeń praktycznych, wykonanie raportów z zajęć.</p> <p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: test zaliczeniowy 50 %; ćwiczenia 50%</p>			
18.	<p>Język wykładowy</p> <p>polski</p>			
19.	<p>Obciążenie pracą studenta:</p> <table border="1" data-bbox="304 1794 1359 1906"> <tr> <td>Forma aktywności studenta</td> <td>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</td> </tr> </table>		Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności			

Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 18 - ćwiczenia: 28	46
Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 10 - opracowanie wyników: 10 - czytanie wskazanej literatury: 10 - napisanie raportów z zajęć: 10 - przygotowanie do testu zalicz.: 10	50
Suma godzin	96
Liczba punktów ECTS	4 ECTS