

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Skamieniałości jako wskaźnik paleośrodowiska
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Fossils as an indicator of paleoenvironments
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stratygraficznej
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu Obligatoryjny w obrębie fakultatywnego modułu
6.	Kierunek studiów Geologia
7.	Poziom studiów II stopień
8.	Rok studiów I lub II rok
9.	Semestr zimowy lub letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin wykłady: 14 godz. ćwiczenia prowadzone w laboratorium: 18 godz.
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Wykładowca: dr Paweł Raczyński, dr hab. Anna Górecka-Nowak, dr Alina Chrząstek, dr Jolanta Muszer, dr Robert Niedźwiedzki Koordinator: dr hab. Anna Górecka-Nowak Prowadzący ćwiczenia: dr Paweł Raczyński, dr hab. Anna Górecka-Nowak, dr Alina Chrząstek, dr Jolanta Muszer, dr Robert Niedźwiedzki
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Wiedza i umiejętności z zakresu geologii historycznej, sedimentologii i paleontologii
13.	Cele przedmiotu Zajęcia stanowią kolejny etap dotychczasowego kształcenia i podsumowanie wiedzy o skamieniałościach i ich wykorzystaniu w geologii. Wykłady mają na celu zaznajomienie się ze środowiskową charakterystyką różnych grup organizmów w czasie geologicznym. Organizmy dostarczające skamieniałości charakteryzowane są pod względem wymagań środowiskowych. Ćwiczenia mają na celu praktyczne rozpoznawanie środowisk sedymentacyjnych w oparciu o skamieniałości znajdujące w skałach.

14.	<p>Zakładane efekty kształcenia</p> <p>(W_1) Student potrafi wykazać związki pomiędzy skamieniałościami a środowiskiem życia organizmów.</p> <p>(W_2) Ma rozwiniętą świadomość złożoności wzajemnych zależności pomiędzy organizmami.</p> <p>(W_3)Zna osiągnięcia polskich geologów w zakresie obejmowanym przez przedmiot.</p> <p>(U_1) Potrafi określić podstawowe cechy środowiska powstawania osadów w oparciu o znalezione szczątki organizmów.</p> <p>(U_2) Rozróżnia zespoły auto- i allochtoniczne, potrafi ocenić ich jakość dla rekonstrukcji paleośrodowiskowych.</p> <p>(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.</p> <p>(K_1)Potrafi wybrać odpowiednie elementy zespołu skamieniałości, najlepiej charakteryzujące środowisko powstawania osadów.</p>	<p>Symbole kierunkowych efektów kształcenia</p> <p>K2_W01, K2_W02</p> <p>K2_W03, K2_W04</p> <p>K2_W08</p> <p>K2_U01, K2_U03</p> <p>K2_U02, K2_U05</p> <p>K2_U03, K2_U06</p> <p>K2_K03</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Wykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przekazanie aktualnego stanu wiedzy n.t. 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. <p>Ćwiczenia prowadzone w laboratorium:</p> <p>W laboratorium: rozpoznawanie skamieniałości auto- i allochtonicznych. Analiza próbek pod względem interpretacji środowiskowych w oparciu o skamieniałości. Analiza zmian środowiskowych w profilach.</p> <p>Konwersatorium: prezentacja wybranego przykładu interpretacji środowiskowych opartych na badaniach skamieniałości w oparciu o artykuły naukowe lub rozdziały monografii.</p>	
16.	<p>Zalecana literatura (podręczniki)</p> <p>Literatura podstawowa i uzupełniająca:</p> <p>Allmon W., Bottjer D.J., 2001 - Evolutionary Paleocology: The Ecological Context</p>	

	<p>of Macroevolutionary Change. Columbia Univ. Pr., 320p.</p> <p>Brenchley P.J., Brenchley P., Harper D., 2004 - Palaeoecology: Ecosystems, Environments and Evolution. Taylor & Francis, 432p</p> <p>Briggs D.E.G., P.R. Crowther, 2003 - Paleobiology II. Blackwell Publ., 583p.</p> <p>Gradstein F.M., Ogg M.D., Ogg G.M., 2012 - The Geologic Time Scale 2012, vol.1-2, Elsevier, 1140p.</p> <p>Horowitz A.S., Potter P.E., 1971 - Introductory Petrography of Fossils. Springer, 302p.</p> <p>Scholle P.A., Bebout D.G., Moore C.H., 1983 - Carbonate Depositional Environments. AAPG Mem 33, 708p.</p> <p>Venin E., Aretz M., Boulvain F., Munnecke A. (eds.), 2007 - Facies from Paleozoic reefs and bioaccumulations. Publ. Sci du Museum, Paris.</p>											
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>Wykłady:</p> <p>Egzamin pisemny (test otwarty) - po zaliczeniu ćwiczeń. Wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 60% punktów.</p> <p>Ćwiczenia prowadzone w laboratorium:</p> <p>3 testy (pytania otwarte i zamknięte) połączone ze sprawdzianami praktycznymi (opis próbek). Wynik pozytywny - uzyskanie łącznie co najmniej 60% punktów.</p> <p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: egzamin 50 %, ćwiczenia 50%.</p>											
18.	<p>Język wykładowy</p> <p>polski</p>											
19.	<p>Obciążenie pracą studenta:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma aktywności studenta</th> <th>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład: 14 - ćwiczenia prowadzone w laboratorium: 18 </td> <td style="text-align: center;">32</td> </tr> <tr> <td> <p>Praca własna studenta np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zajęć: 15 - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: 11 - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu: 17 </td> <td style="text-align: center;">43</td> </tr> <tr> <td>Suma godzin</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td>Liczba punktów ECTS</td> <td style="text-align: center;">3 ECTS</td> </tr> </tbody> </table>		Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	<p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład: 14 - ćwiczenia prowadzone w laboratorium: 18 	32	<p>Praca własna studenta np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zajęć: 15 - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: 11 - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu: 17 	43	Suma godzin	75	Liczba punktów ECTS	3 ECTS
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności											
<p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład: 14 - ćwiczenia prowadzone w laboratorium: 18 	32											
<p>Praca własna studenta np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zajęć: 15 - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: 11 - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu: 17 	43											
Suma godzin	75											
Liczba punktów ECTS	3 ECTS											