

SYLABUS PRZEDMIOTU NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Analiza paleośrodowiskowa Palaeoenvironmental analysis
2.	Język wykładowy Język polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stratygraficznej
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Inżynieria Geologiczna
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) II stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I lub II
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy lub letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin: Ćwiczenia laboratoryjne: 20 godz. Metody kształcenia: Ćwiczenia laboratoryjne
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator dr Alina Chrząstek Prowadzący ćwiczenia: dr Alina Chrząstek, dr Jolanta Muszer, dr Paweł Raczyński
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza z zakresu sedymentologii i paleontologii.
13.	Cele przedmiotu Zaznajomienie się z analizą paleośrodowisk w oparciu o zespoły skamieniałości makrofaunistycznych, skamieniałości śladowe oraz analizę facjalną.
14.	Treści programowe Aktualny stan wiedzy n.t. zależności pomiędzy zespołami organizmów a warunkami powstawania osadów. Wpływ procesów fosylizacyjnych na

	<p>możliwości interpretacji środowisk w oparciu o zespoły skamieniałości. Charakterystyka grup organizmów pod względem przystosowań i wymagań środowiskowych. Przykłady praktycznych zastosowań w określaniu warunków środowiska. Rozpoznawanie zespołów skamieniałości auto- i allochtonicznych. Analiza próbek pod względem interpretacji środowiskowych w oparciu o skamieniałości. Analiza zmian środowiskowych w profilach.</p> <p>Charakterystyka podstawowych skamieniałości śladowych oraz ichnofacji. Modele sedymentologiczno-ichnologiczne dla różnych środowisk. Wykorzystanie skamieniałości śladowych do rekonstrukcji warunków sedymentacji (batymetria, zasolenie, natlenienie, energia wody, charakter dna). Przykłady analizy ichnologicznej – interpretacji profili. Rozpoznawanie skamieniałości śladowych.</p> <p>Zastosowanie analizy facjalnej w interpretacjach paleośrodowiskowych (przeгляд facji). Przykłady zastosowania analizy paleośrodowiskowej w poszukiwaniach złóż. Osady pustynne czerwonego spągowca jako zbiornik gazu ziemnego. Osady cechsztyńskie jako cel poszukiwań bituminów.</p>	
15.	<p>Zakładane efekty kształcenia</p> <p>P_W01 Student zna związki pomiędzy skamieniałościami a środowiskiem życia organizmów.</p> <p>P_W02 Ma rozwiniętą świadomość złożoności wzajemnych zależności pomiędzy organizmami.</p> <p>P_W03 Zna i rozumie współczesne metody analizy paleośrodowiskowej</p> <p>P_W04 Student posiada wiedzę dotyczącą najważniejszych skamieniałości śladowych oraz podstawowych ichnofacji.</p> <p>P_W05 Ma świadomość przydatności skamieniałości śladowych do rekonstrukcji warunków środowiska.</p> <p>P_W06 Ma wiedzę dotyczącą zastosowania analizy facjalnej w rekonstrukcji paleośrodowisk. Zna podstawowe facje.</p> <p>P_W07 Posiada wiedzę dotyczącą wykorzystania analizy facjalnej w poszukiwaniu złóż.</p> <p>P_U01 Rozróżnia zespoły auto- i allochtoniczne, potrafi ocenić ich jakość dla rekonstrukcji paleośrodowiskowych.</p> <p>P_U02 Potrafi określić podstawowe cechy środowiska powstawania osadów w oparciu o znalezione szczątki organizmów.</p> <p>P_U03 Student potrafi wykorzystać</p>	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia:</p> <p>K2_W01, K2_W03</p> <p>K2_W01, K2_W03</p> <p>K2_W04, K2_W05</p> <p>K2_W03</p> <p>K2_W04</p> <p>K2_W03</p> <p>K2_W04, K2_W05</p> <p>K2_U01</p> <p>InżK2_U02</p> <p>K2_U01, K2_U03, InżK2_U01</p>

	<p>skamieniałości śladowe i modele sedymentologiczno-ichnologiczne do rekonstrukcji paleośrodowisk. Rozróżnia i potrafi opisać najważniejsze ichnorodzaje.</p> <p>P_U04 Potrafi wykorzystać analizę facjalną do analizy paleośrodowiskowej.</p> <p>P_K01 Ma świadomość konieczności ciągłego pogłębiania swojej wiedzy i śledzenia literatury naukowej dotyczącej skamieniałości oraz analizy facjalnej.</p>	<p>K2_U01, InżK2_U01</p> <p>K2_K04</p>
16.	<p>Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>)</p> <p>Literatura obowiązkowa i zalecana: Allen P.A, Allen J.R, 1993. Basin Analysis. Principles and Applications. BlackwellSci., 443p. Allmon W., Bottjer D.J., 2001 - Evolutionary Paleoecology: 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 Buatois L.A. and Mángano M.G. 2011. Ichnology. Organism-Substrate Interactions in Space and Time. Cambridge University Press, 1-358. Einsele G., 2000 – Sedimentary Basins. Springer, 792p. Gradziński, R., Kostecka, A., Radomski, A. & Unrug, R., 1986. Zarys sedymentologii. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 628 pp. Knaust D. and Bromley R.G. 2012. Trace fossils as indicators of sedimentary environments. Developments in Sedimentology, 64: 1-924. Elsevier. Miller W. III 2007. Trace fossils, Concepts, Problems, Prospects. Elsevier, 1-632. Pemberton S.G., Spila M., Pulham A.J., Saunders T., MacEachern J.A., Robbins D. and Sinclair I.K. 2001. Ichnology & sedimentology of shallow to marginal marine systems. Ben Nevis & Avalon Reservoirs, Jeanne d'Arc Basin. Short Course Notes, 15, 1-343. Reading H.G., 1996. Sedimentary Environments. Blackwell Science, 698p. Scholle P.A., Bebout D.G., Moore C.H., 1983 - Carbonate Depositional Environments. AAPG Mem 33, 708p. Seilacher A. 2007. Trace Fossil Analysis. Springer-VErlag, Berlin-Heilderberg-New York, 1-226.</p>	
17.	<p>Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia:</p> <p>- pisemna praca semestralna (indywidualna lub grupowa),</p>	
18.	<p>Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:</p> <p>P_K01 - ciągła kontrola obecności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć P_W01, P_W04, P_W06, P_W07, P_U01, P_U02, P_U03, P_U04 napisanie raportów z zajęć</p> <p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: raporty z zajęć 100 %</p>	
19.	<p>Nakład pracy studenta</p>	

forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - laboratorium: 20 - konsultacje: 5	25
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 8 - czytanie wskazanej literatury: 7 - napisanie raportów z zajęć: 10	25
łącznie liczba godzin	50
Liczba punktów ECTS	2