

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Sedymentologia
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Sedimentology
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Strukturalnej i Kartografii Geologicznej
4.	Kod przedmiotu/modułu USO
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu fakultatywny
6.	Kierunek studiów geologia
7.	Poziom studiów I stopień
8.	Rok studiów II rok
9.	Semestr letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin wykłady: 24 godz. ćwiczenia: 16 godzin
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia wykładowca: dr hab. Jurand Wojewoda koordynator: dr hab. Jurand Wojewoda prowadzący ćwiczenia: dr hab. Jurand Wojewoda
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Wiedza i umiejętności z geologii dynamicznej, wiedza z zakresu matematyki i fizyki na poziomie szkoły średniej
13.	Cele przedmiotu Przedmiot ma zapoznać z najważniejszymi pierwotnymi (sedymentacyjnymi) cechami osadów i skał osadowych oraz ze sposobami ich rozpoznawania, opisu i kategoryzacji. Wykłady mają na celu zaprezentowanie możliwie jak największej ilości tekstur i struktur osadów, oraz fizyczne procesy erozji (korozji), transportu oraz depozycji, które doprowadziły do ich powstania. Zajęcia laboratoryjne mają na celu zapoznanie studentów z metodami interpretacji procesowo-środowiskowej osadów (analiza

granulometryczna, analiza paleopądów, cykliczność)	
14.	<p>Zakładane efekty kształcenia</p> <p>(W_1) zna fizyczne procesy sedymentacji;</p> <p>(W_2) student zna terminologię osadów, tekstur i struktur oraz nazwy procesów oraz metod badawczych z zakresu sedymentologii;</p> <p>(W_3) zna historię badań sedymentologicznych, najważniejsze etapy rozwoju tej gałęzi geologii, a w szczególności wkład badaczy polskich do dzisiejszego stanu wiedzy o osadach i procesach sedymentacji;</p> <p>(U_1) ma umiejętność praktycznego zastosowania wybranych metod statystycznych (momenty statystyczne, średnia ruchoma, operatory wektorowe, szeregi Markowa);</p> <p>(U_2) student zna podstawową terminologię w języku angielskim</p>
	<p>Symbole kierunkowych efektów kształcenia</p> <p>K1_W01, K1_W02</p> <p>K1_W03, K1_W04</p> <p>K1_W05, K1_W11</p> <p>K1_U01, K1_U03, K1_U04, K1_U05, K1_U06, K1_U09, K1_U13</p> <p>K1_U15</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Wykłady:</p> <p>1. Podział i klasyfikacja procesów sedymentacji (Erozja (korozja) – Transport – Depozycja (ETD); relacja między teksturą i strukturą sedymentacyjną; podział procesowy i czasowy tekstur oraz struktur sedymentacyjnych (E-T-D, pierwotne, wtórne); procesy transportu hydraulicznego (trakcja, saltacja, suspensja); osady ziarniste);</p> <p>2. Cechy teksturalne osadów (uziarnienie, kształt ziaren (kulistość, stopień obtoczenia), orientacja ziaren (lineacja i imbrykacja); teksturalne wskaźniki czasu i kierunku transportu);</p> <p>3. Cechy strukturalne osadów (powierzchnie sedymentacji, sedymentacyjne, warstwowania; jednostki warstwowania (laminy, warstwy, ławice); struktury międzywarstwowe i wewnątrzwarstwowe);</p> <p>4. Erozyjne struktury sedymentacyjne (powierzchnie erozyjne (powierzchnie deflacyjne, lineacja prądowa, skarpy, mikrokliny, klify, rynny, jamki wirowe, kotły eworsyjne); osady rezydualne);</p> <p>5. Transportowe struktury sedymentacyjne (powierzchniowe (ripplemarki, klimbing, odsypy, nasypy, smugi, wstęgi, struktury cieniowe); wewnątrzwarstwowe (frakcjonalne uziarnienie, warstwowania prądowe);</p> <p>6. Depozycyjne struktury sedymentacyjne (powierzchnie warstwowania/laminacji, struktury adhezyjne, zasy, trawertyny, laminity, rytmisty);</p> <p>7. Struktury deformacyjne (struktury obciążeniowe, impaktyty, koluwia osuwiskowe, spływowe, zawieszinowe, struktury konwekcyjne (diapiry, konwolucje); struktury iniekcyjne (dajki, żyły, intruzje klastyczne; struktury dyfuzyjne, ślady biogeniczne);</p> <p>8. Zwietrzliny i profile zwietrzelinowe (saprolity, regolity, etchplena)</p>

	<p>Ćwiczenia:</p> <p>1. Analiza granulometryczna (sitowa i mikroskopowa, interpretacja procesowo-środowiskowa osadów ziarnistych)</p> <p>2. Analiza paleopądów i paleotransportu (diagramy rozetowe, wektor wypadkowy, paleoskłon)</p> <p>3. Cykliczność sedimentacji (łańcuchy Markowa)</p> <p>4. Profil sedimentologiczny</p>							
16.	<p>Zalecana literatura (podręczniki)</p> <p>Literatura podstawowa:</p> <p>Gradziński, R., Kostecka, A., Radomski, A., Unrug, R., 1976. Sedymetologia. Wyd. Geol., Warszawa, 614 pp.</p> <p>Jaroszewski, W., Marks, L., Radomski, W., 1985. Słownik geologii dynamicznej. Wyd. geol., Warszawa, 310 pp.</p> <p>Wojewoda, J., 2013. Podstawy sedymetologii. http://www.jw.ing.uni.wroc.pl/</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Nichols, G., 1999. Sedimentology & Stratigraphy. Blackwell Science, 356 pp.</p> <p>Reading, H.G., [Ed.], 1986. Sedimentary Environments and Facies. Blackwell Science, 616 pp.</p> <p>Tucker, M.E., 2000. Sedimentary petrology: An introduction to the Origin of Sedimentary Rocks. Blackwell Science, 260 pp.</p>							
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>Wykłady: egzamin po zaliczeniu ćwiczeń</p> <p>Ćwiczenia: zaliczenie na podstawie sprawozdań</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" data-bbox="308 1532 1361 2031"> <thead> <tr> <th data-bbox="308 1532 1031 1644">Forma aktywności studenta</th> <th data-bbox="1031 1532 1361 1644">Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="308 1644 1031 1827"> Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 24 - ćwiczenia: 16 </td> <td data-bbox="1031 1644 1361 1827" style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="308 1827 1031 2031"> Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 6 - opracowanie wyników: 22 - czytanie wskazanej literatury: 10 </td> <td data-bbox="1031 1827 1361 2031" style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>		Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 24 - ćwiczenia: 16	40	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 6 - opracowanie wyników: 22 - czytanie wskazanej literatury: 10	50
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności							
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 24 - ćwiczenia: 16	40							
Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 6 - opracowanie wyników: 22 - czytanie wskazanej literatury: 10	50							

- napisanie raportu z zajęć: 6 - przygotowanie do egzaminu: 6	
Suma godzin	90
Liczba punktów ECTS	3 ECTS