

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Geologia dynamiczna II
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Physical Geology II
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Fizycznej
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu Obowiązkowy
6.	Kierunek studiów Geologia
7.	Poziom studiów I stopień
8.	Rok studiów I rok
9.	Semestr letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin wykłady: 24 godz. ćwiczenia prowadzone w laboratorium: 36 godz. ćwiczenia: 24 godz.
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia wykładowca: dr hab. Jacek Szczepański, prof. Uwr koordynator: dr hab. Jacek Szczepański, prof. Uwr koordynator ćwiczeń: dr Waldemar Sroka zespół prowadzący ćwiczenia: dr Dawid Białek, dr Leszek Kurowski, dr Stanisław Madej, dr Waldemar Sroka, dr hab. Jacek Szczepański i inni
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów zrealizowany przedmiot - Geologia dynamiczna I
13.	Cele przedmiotu Zajęcia stanowią podstawę dalszego kształcenia umożliwiającą wprowadzanie wiedzy i umiejętności z zakresu poszczególnych działów nauk o Ziemi. Wykłady mają na celu przyswojenie podstawowego aparatu pojęciowego z zakresu geologii, zapoznanie z historią rozwoju myśli w zakresie nauk o Ziemi oraz przyswojenie podstawowej wiedzy

	<p>dotyczącej procesów kształtujących powierzchnię Ziemi.</p> <p>Celem nadrzędnym ćwiczeń jest przekazanie podstawowych umiejętności w zakresie "odczytywania" zapisu procesów geologicznych w skałach (skład mineralny, cechy strukturalne i teksturalne), w profilach skał osadowych oraz na mapach i przekrojach geologicznych. Zajęcia, podobnie jak ćwiczenia w 1 semestrze bazują na równoczesnym zdobywaniu podstaw teoretycznych i umiejętności wykorzystywania ich poprzez praktyczne wykonywanie opisu okazów (map i przekrojów) i ich interpretacji w pracowni.</p> <p>Ćwiczenia realizowane są w trzech blokach tematycznych:</p> <p>(A) Procesy endogeniczne (18 godz.) - celem jest umiejętność odczytania historii skały metamorficznej lub magmowej na podstawie widocznych makroskopowo elementów budowy i struktur tektonicznych.</p> <p>(B) Procesy egzogeniczne (18 godz.) - celem jest umiejętność odczytania zapisu procesów geologicznych zawartego w strukturach sedymentacyjnych i cechach teksturalnych skały osadowej.</p> <p>(C) Podstawy tektoniki i analizy map geologicznych (24 godz.) - celem jest umiejętność rozpoznawania na mapach i przekrojach struktur tektonicznych, określania ich orientacji przestrzennej i określania następstwa procesów tektonicznych.</p>	
14.	<p>Zakładane efekty kształcenia</p> <p>(W_1) Zna podstawową terminologię w zakresie procesów kształtujących powierzchnię Ziemi.</p> <p>(W_2) Wykazuje znajomość różnych środowisk powstawania skał osadowych na Ziemi oraz podstawowych procesów geologicznych kształtujących jej powierzchnię.</p> <p>(U_1) Potrafi biegle klasyfikować i opisywać najpospolitsze skały na podstawie obserwacji makroskopowych.</p> <p>(U_2) Potrafi wyciągać prawidłowe wnioski w zakresie procesów skałotwórczych zapisanych w makroskopowych cechach skały.</p> <p>(U_3) Potrafi odczytać i zinterpretować treść mapy geologicznej dla terenu o prostej budowie geologicznej.</p> <p>(K_1) Potrafi krytycznie spojrzeć na dostarczane mu informacje. Ma świadomość poszerzania swojej wiedzy w zakresie znajomości procesów geologicznych.</p>	<p>Symbole kierunkowych efektów kształcenia</p> <p>K1_W03, K1_W04, K1_W07</p> <p>K1_W03, K1_W04, K1_W07</p> <p>K1_U01</p> <p>K1_U01, K1_U13</p> <p>K1_U06, K1_U13</p> <p>K1_K05, K1_K06</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Wykłady:</p> <p>Opis i wyjaśnienie podstawowych procesów geologicznych kształtujących powierzchnię Ziemi. Rodzaje erupcji wulkanicznych. Wietrzenie fizyczne i</p>	

	<p>chemiczne skał, produkty wietrzenia, diagenetyzacja. Procesy glebowe. Erozja i transport w systemach: rzeczny, lodowcowy, eoliczny i wybrzeża morskiego. Zjawiska krasowe. Powierzchniowe ruchy masowe.</p> <p>Ćwiczenia - blok A:</p> <p>Struktury tektoniczne w skałach metamorficznych: sposoby wykształcenia struktur i ich następstwo, rodzaje fałdów w skałach metamorficznych, Budowa migmatytów. Budowa granitoidów, enklawy, szliry, określanie przypuszczalnej genezy granitoidu na podstawie typu enklaw. Cechy law zasadowych, obojętnych i kwaśnych, rozpoznanie stropu i spągu potoku, oraz kierunku/zwrotu potoku w utworach kopalnych. Cechy skał piroklastycznych.</p> <p>Ćwiczenia - blok B:</p> <p>Podstawy fizyczne: diagram Hjulstroema, prędkości krytyczne erozji i transportu, kohezja, kohezja pozorna, prawo Stokes'a, równanie Bernoulli'ego, liczba Frouda, reżim przepływu, fazy transportu. Skała osadowa jako zapis procesów: podział struktur sedymentacyjnych, cechy teksturalne skał osadowych, związek cech skały z warunkami transportu i depozycji. Podstawowe cechy osadów związanych z różnymi środowiskami sedymentacyjnymi. Transport grawitacyjny.</p> <p>Ćwiczenia - blok C:</p> <p>Podział map geologicznych, znaki umowne, indeks barw, szrafury. Typy budowy geologicznej, niezgodności i ich rodzaje, piętra strukturalne. Identyfikacja różnych typów budowy geologicznej, wyznaczanie niezgodności oraz pięter strukturalnych. Klasyfikacje fałdów (kinematyczna i geometryczna), elementy i parametry geometryczne fałdów, obrazy kartograficzne wybranych typów fałdów, wykreślenie przekroju geologicznego przez obszar o budowie fałdowej. Klasyfikacje uskoków, obrazy wybranych typów uskoków, wykreślenie przekroju geologicznego przez obszar o zróżnicowanej budowie geologicznej poprzecinany uskokami. Obraz kartograficzny różnych form magmowych.</p>
16.	<p>Zalecana literatura (podręczniki)</p> <p>Literatura podstawowa:</p> <p>Marshak S., 2007: Earth: Portrait of a Planet (Third Edition), W. W. Norton & Company. 880 pp.</p> <p>Jaroszewski W. (red.), 1986: Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej. Wydawnictwa Geol. Warszawa.</p> <p>Roniewicz P. (red.), 1999: Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej. Wyd. PAE, Warszawa.</p> <p>Jaroszewski W., Marks L., Radomski A., 1985: Słownik geologii dynamicznej. Wyd. Geol.</p> <p>Mizerski W., 2002. Geologia dynamiczna. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa, 370 pp.</p> <p>Stanley S. M., 2002. Historia Ziemi. PWN, Warszawa, 705 pp.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Dadlez, R. & Jaroszewski, W., 1994. Tektonika. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa, 744 pp.</p> <p>Gradziński, R., Kostecka, A., Radomski, A. & Unrug, R., 1986. Zarys sedymentologii. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 628 pp.</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 - blok A:</p> <p>2 testy (pytania otwarte i zamknięte) oraz 1 sprawdzian praktyczny (opis skał magmowych i metamorficznych). Wynik pozytywny - uzyskanie łącznie co najmniej 60% punktów.</p> <p>Ćwiczenia - blok B:</p> <p>2 testy (pytania otwarte i zamknięte) i 1 sprawdzian praktyczny (opis skał osadowych). Wynik pozytywny - uzyskanie łącznie co najmniej 60% punktów.</p> <p>Ćwiczenia - blok C:</p> <p>4 sprawdziany praktyczne (interpretacja mapy). Wynik pozytywny - uzyskanie łącznie co najmniej 60% punktów.</p> <p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: egzamin 40 %, ćwiczenia (blok A) 20 %, ćwiczenia (blok B) 20%, ćwiczenia (blok C) 20%.</p>											
18.	<p>Język wykładowy</p> <p>polski</p>											
19.	<p>Obciążenie pracą studenta:</p> <table border="1" data-bbox="316 1077 1353 1778"> <thead> <tr> <th data-bbox="316 1077 1034 1189">Forma aktywności studenta</th> <th data-bbox="1038 1077 1353 1189">Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 1196 1034 1384"> Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 24 - ćwiczenia prowadzone w laboratorium: 36 - ćwiczenia: 24 </td> <td data-bbox="1038 1196 1353 1384" style="text-align: center;">84</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1391 1034 1675"> Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 40 - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: 5 - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu: 25 </td> <td data-bbox="1038 1391 1353 1675" style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1682 1034 1727">Suma godzin</td> <td data-bbox="1038 1682 1353 1727" style="text-align: center;">154</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1733 1034 1778">Liczba punktów ECTS</td> <td data-bbox="1038 1733 1353 1778" style="text-align: center;">6 ECTS</td> </tr> </tbody> </table>		Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 24 - ćwiczenia prowadzone w laboratorium: 36 - ćwiczenia: 24	84	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 40 - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: 5 - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu: 25	70	Suma godzin	154	Liczba punktów ECTS	6 ECTS
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności											
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 24 - ćwiczenia prowadzone w laboratorium: 36 - ćwiczenia: 24	84											
Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 40 - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: 5 - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu: 25	70											
Suma godzin	154											
Liczba punktów ECTS	6 ECTS											