

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim <b>Geologia dynamiczna II</b>
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim <b>Physical Geology II</b>
3.	Jednostka prowadząca przedmiot <b>WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Fizycznej</b>
4.	Kod przedmiotu/modułu <b>USOS</b>
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu <b>Obowiązkowy</b>
6.	Kierunek studiów <b>Geologia</b>
7.	Poziom studiów <b>I stopień</b>
8.	Rok studiów <b>I rok</b>
9.	Semestr <b>letni</b>
10.	Forma zajęć i liczba godzin <b>wykłady: 24 godz.</b> <b>ćwiczenia prowadzone w laboratorium: 38 godz.</b> <b>ćwiczenia: 18 godz.</b>
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia <b>wykładowca: dr hab. Jacek Szczepański, prof. Uwr</b> <b>koordynator: dr hab. Jacek Szczepański, prof. Uwr</b> <b>koordynator ćwiczeń: dr Waldemar Sroka</b> <b>zespół prowadzący ćwiczenia:</b> <b>dr Dawid Białek, dr Leszek Kurowski, dr Stanisław Madej, dr</b> <b>Waldemar Sroka, dr hab. Jacek Szczepański i inni</b>
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów <b>zrealizowany przedmiot - Geologia dynamiczna I</b>
13.	Cele przedmiotu <b>Zajęcia stanowią podstawę dalszego kształcenia umożliwiającą wprowadzanie wiedzy i umiejętności z zakresu poszczególnych działów nauk o Ziemi.</b> <b>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</b>

	<p><b>dotyczącej procesów kształtujących powierzchnię Ziemi.</b></p> <p><b>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.</b></p> <p><b>Ćwiczenia realizowane są w trzech blokach tematycznych:</b></p> <p><b>(A) Procesy endogeniczne (18 godz.) - celem jest umiejętność odczytania historii skały metamorficznej lub magmowej na podstawie widocznych makroskopowo elementów budowy i struktur tektonicznych.</b></p> <p><b>(B) Procesy egzogeniczne (18 godz.) - celem jest umiejętność odczytania zapisu procesów geologicznych zawartego w strukturach sedymentacyjnych i cechach teksturalnych skały osadowej.</b></p> <p><b>(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.</b></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><b>K1_W03, K1_W04, K1_W07</b></p> <p><b>K1_W03, K1_W04, K1_W07</b></p> <p><b>K1_U01</b></p> <p><b>K1_U01, K1_U13</b></p> <p><b>K1_U06, K1_U13</b></p> <p><b>K1_K05, K1_K06</b></p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p><b>Wykłady:</b></p> <p>Opis i wyjaśnienie podstawowych procesów geologicznych kształtujących powierzchnię Ziemi. Rodzaje erupcji wulkanicznych. Wietrzenie fizyczne i</p>	

	<p>chemiczne skał, produkty wietrzenia, diagenesa. Procesy glebowe. Erozja i transport w systemach: rzeczny, lodowcowy, eoliczny i wybrzeża morskiego. Zjawiska krasowe. Powierzchniowe ruchy masowe.</p> <p><b>Ćwiczenia - blok A:</b></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><b>Ćwiczenia - blok B:</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><b>Ćwiczenia - blok C:</b></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><b>Literatura podstawowa:</b></p> <p>Marshak S., 2007: Earth: Portrait of a Planet (Third Edition), W. W. Norton &amp; 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><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <p>Dadlez, R. &amp; Jaroszewski, W., 1994. Tektonika. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa, 744 pp.</p> <p>Gradziński, R., Kostecka, A., Radomski, A. &amp; 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><b>Wykłady:</b></p> <p>Egzamin pisemny (test otwarty) - po zaliczeniu ćwiczeń. Wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 60% punktów.</p> <p><b>Ćwiczenia - blok A:</b></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><b>Ćwiczenia - blok B:</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><b>Ćwiczenia - blok C:</b></p> <p>4 sprawdziany praktyczne (interpretacja mapy). Wynik pozytywny - uzyskanie łącznie co najmniej 60% punktów.</p> <p><b>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:</b> egzamin 40 %, ćwiczenia (blok A) 20 %, ćwiczenia (blok B) 20%, ćwiczenia (blok C) 20%.</p>											
18.	<p>Język wykładowy</p> <p><b>polski</b></p>											
19.	<p>Obciążenie pracą studenta:</p> <table border="1" data-bbox="316 1077 1356 1778"> <thead> <tr> <th data-bbox="316 1077 1034 1189">Forma aktywności studenta</th> <th data-bbox="1034 1077 1356 1189">Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 1189 1034 1384">           Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:            - wykład: <b>24</b>            - ćwiczenia prowadzone w laboratorium: <b>38</b>            - ćwiczenia: <b>18</b> </td> <td data-bbox="1034 1189 1356 1384" style="text-align: center;"><b>80</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1384 1034 1675">           Praca własna studenta np.:            - przygotowanie do zajęć: <b>40</b>            - opracowanie wyników:            - czytanie wskazanej literatury: <b>5</b>            - napisanie raportu z zajęć:            - przygotowanie do egzaminu: <b>25</b> </td> <td data-bbox="1034 1384 1356 1675" style="text-align: center;"><b>70</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1675 1034 1727">Suma godzin</td> <td data-bbox="1034 1675 1356 1727" style="text-align: center;"><b>150</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1727 1034 1778">Liczba punktów ECTS</td> <td data-bbox="1034 1727 1356 1778" style="text-align: center;"><b>6 ECTS</b></td> </tr> </tbody> </table>		Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: <b>24</b> - ćwiczenia prowadzone w laboratorium: <b>38</b> - ćwiczenia: <b>18</b>	<b>80</b>	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: <b>40</b> - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: <b>5</b> - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu: <b>25</b>	<b>70</b>	Suma godzin	<b>150</b>	Liczba punktów ECTS	<b>6 ECTS</b>
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności											
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: <b>24</b> - ćwiczenia prowadzone w laboratorium: <b>38</b> - ćwiczenia: <b>18</b>	<b>80</b>											
Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: <b>40</b> - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: <b>5</b> - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu: <b>25</b>	<b>70</b>											
Suma godzin	<b>150</b>											
Liczba punktów ECTS	<b>6 ECTS</b>											