

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Wybrane zagadnienia z tektoniki	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Selected aspects of tectonics	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Strukturalnej i Kartografii Geologicznej	
4.	Kod przedmiotu/modułu <i>Będzie ustalony</i>	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu fakultatywny	
6.	Kierunek studiów Inżynieria Geologiczna	
7.	Poziom studiów pierwszy	
8.	Rok studiów II	
9.	Semestr zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 16 Ćwiczenia: 14	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr hab. Prof. Paweł Aleksandrowski Wykładowca: dr hab. Prof. Paweł Aleksandrowski Prowadzący ćwiczenia: dr hab. Prof. Paweł Aleksandrowski	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Podstawowa wiedza w zakresie geologii dynamicznej (podstaw geologii strukturalnej, tektoniki), intersekcji geologicznej, petrografii oraz podstaw fizyki.	
13.	Cele przedmiotu Przekazanie podstawowej wiedzy w zakresie współczesnej tektoniki i geologii strukturalnej oraz nauczenie podstawowych metod stosowanych w geologii strukturalnej.	
14.	Zakładane efekty kształcenia W_1 Posiada wiedzę na temat powstawania i rozwoju struktur tektonicznych w różnych	Symbole kierunkowych efektów kształcenia K1_W03, K1_W04, K1_W05

	<p>reżimach deformacji i zna klasyfikacje podstawowych struktur tektonicznych</p> <p>W_2 Ma podstawową wiedzę na temat odkształcania deformowanych skał oraz naprężeń tektonicznych</p> <p>W_3 Zna metody analizy podstawowych struktur tektonicznych</p> <p>W_4 Posiada wiedzę na temat globalnych teorii tektonicznych</p> <p>U_1 Potrafi, w warunkach laboratoryjnych, rozpoznać podstawowe struktury tektoniczne oraz ich elementy składowe</p> <p>U_2 Umie dokonać analizy struktur tektonicznych w oparciu o operacje na siatkach planisferycznych oraz specjalistyczne programy komputerowe</p> <p>K_1 Dostrzega potrzebę komunikowania się w celu wymiany poglądów naukowych</p> <p>K_2 Ma świadomość istnienia odmiennych sposobów interpretacji struktur tektonicznych i rozumie potrzebę ciągłego poszerzania wiedzy w tym zakresie.</p>	<p>K1_W01, K1_W02</p> <p>InżK_W03</p> <p>K1_W03</p> <p>K1_U03, K1_U05</p> <p>K1_U07, K1_U08, InżK_U02</p> <p>K1_K01, K1_K02</p> <p>K1_K05, K1_K06</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Wykłady:</p> <p>Budowa i typy litosfery i skorupy ziemskiej. Litosfera i skorupa oceaniczna i kontynentalna - budowa, geneza, ewolucja. Tektonika płyt litosfery i dawniejsze teorie geotektoniczne. Podział litosfery na płyty, rodzaje krawędzi i kinematyka płyt. Elementy geometrii sferycznej. Zarys teorii kontrakcji, ekspansji, prądów konwekcyjnych. Wielkie struktury dna oceanów, spreding i konsumpcja dna oceanicznego. Grzbiety i rowy oceaniczne - typy, morfologia, geneza. Równie abisalne, strefy subdukcji i ich budowa oraz związane z nimi procesy. Liniowe ciągi wulkanów, plamy gorąca. Płaskowyże oceaniczne. Wielkie struktury kontynentalne. Kratony, pasma fałdowe/orogeny, baseny sedymentacyjne, ryfty i ich ewolucja. Geologia obrzeży kontynentalnych. Kolaże tektoniczne. Procesy ewolucji litosfery i skorupy ziemskiej. Cykl Wilsona, recykling skorupy oceanicznej, jednokierunkowa ewolucja skorupy kontynentalnej. Cykl rozwojowy superkontynentów.</p> <p>Ćwiczenia:</p> <p>Zasady określania orientacji przestrzennej prostej i płaszczyzny - przypomnienie. Podstawy operacji na siatkach planisferycznych. Operacje na siatkach - podstawowe procedury. Wybrane przykłady różnych zastosowań praktycznych. Analiza uskoków. Analiza fałdów. Analiza spękań. Analiza następstwa wiekowego struktur tektonicznych.</p>	
16.	<p>Zalecana literatura</p> <p>Literatura podstawowa:</p>	

	<p>Van der Pluijm A. & Marshak S., 2004. Earth Structure, 2nd ed., W.W. Norton & Co, New York. Jaroszewski W., 1980, Tektonika uskoków i fałdów, Wyd. 2. Wyd., Geol. Warszawa. Dadlez R., Jaroszewski W., 1994, Tektonika, PWN, Warszawa. Koziar J., 1982, Kompas geologiczny, Ćwiczenia z geologii dynamicznej cz. III, skrypt - Uniwersytet Wrocławski.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Price N.J. & Cosgrove J.W, 1990, Analysis of Geological Structures, Cambridge University Press. Suppe J., 1985. Principles of Structural Geology. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. Twiss R.J. & Moores E.M., 1992, Structural Geology, Freeman, New York. Czechowski L., 1994, Tektonika płyt i konwekcja w płaszczu Ziemi, PWN. Moores E.M. & Twiss R.J., 1995, Tectonics, Freeman & Co. , New York. Condie K., 1997, Plate Tectonics and Crustal Evolution, 4th Ed, Butterworth-Heinemann, Oxford. Kearey P., Klepeis K.A. & Vine F.J., 2009, Global Tectonics, 3rd Ed, Wiley-Blackwell, Chichester. Rowland S., Duebendorfer E., 1994, Structural analysis and synthesis. A laboratory course in structural geology,Blackwell.</p>									
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>Wykłady:</p> <p>Sprawdzian teoretyczny w formie kolokwium pisemnego. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie co najmniej 51% punktów, W_1, W_2, W_3, W_4, K_2</p> <p>Ćwiczenia:</p> <p>Sprawdzian teoretyczny. Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie co najmniej 51% punktów, W_1, U_1, U_2, K_1</p>									
18.	<p>Język wykładowy</p> <p>polski</p>									
19.	<p>Obciążenie pracą studenta:</p> <table border="1" data-bbox="316 1435 1356 2029"> <thead> <tr> <th data-bbox="316 1435 1034 1547">Forma aktywności studenta</th> <th data-bbox="1034 1435 1356 1547">Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 1547 1034 1742"> Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 16 - ćwiczenia: 14 - konsultacje: 2 </td> <td data-bbox="1034 1547 1356 1742" style="text-align: center;">32</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1742 1034 1984"> Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 2 - opracowanie wyników: 6 - czytanie wskazanej literatury: 2 - przygotowanie do zaliczenia: 8 </td> <td data-bbox="1034 1742 1356 1984" style="text-align: center;">18</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1984 1034 2029">Suma godzin</td> <td data-bbox="1034 1984 1356 2029" 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: 16 - ćwiczenia: 14 - konsultacje: 2	32	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 2 - opracowanie wyników: 6 - czytanie wskazanej literatury: 2 - przygotowanie do zaliczenia: 8	18	Suma godzin	50
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności									
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 16 - ćwiczenia: 14 - konsultacje: 2	32									
Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 2 - opracowanie wyników: 6 - czytanie wskazanej literatury: 2 - przygotowanie do zaliczenia: 8	18									
Suma godzin	50									

Liczba punktów ECTS	2
---------------------	----------