

SYLABUS PRZEDMIOTU NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Wybrane aspekty petrologii Selected aspects of petrology
2.	Język wykładowy Język polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Petrologii Eksperymentalnej
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) obowiązkowy
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
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 20 godz. Ćwiczenia laboratoryjne: 20 godz. Metody kształcenia: Wykład, ćwiczenia praktyczne i laboratoryjne
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: prof. dr hab. Jacek Puziewicz Wykładowca: prof. dr hab. Jacek Puziewicz Prowadzący: dr Wojciech Bartz, dr Magdalena Matusiak-Małek, ZMIP
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza i umiejętności z zakresu geologii dynamicznej, mineralogii i petrologii ze studiów inżynierskich
13.	Cele przedmiotu Proponowane zajęcia są kontynuacją przedmiotu „Podstawy petrologii”(studia inżynierskie I stopnia). Celem wykładu jest zapoznanie słuchaczy z geologią, petrologią oraz genezą wybranych typów i kompleksów skał magmowych, metamorficznych i osadowych, w kontekście ich gospodarczego wykorzystania.

	<p>Ćwiczenia będą stanowiły praktyczne uzupełnienie wykładów. W trakcie ćwiczeń studenci pogłębią swoją wiedzę ze studiów inżynierskich przez zapoznają się z petrografią i mineralogią skał tworzących kompleksy omawiane na wykładzie. W trakcie ćwiczeń przedstawione zostaną najważniejsze współczesne metody badawczych skał, niezbędne przy ich charakterystyce i rozwiązywaniu problemów dotyczących genezy, ewolucji i gospodarczego wykorzystania skał.</p> <p>Po zaliczeniu ćwiczeń student posiadać będzie praktyczną wiedzę na temat genezy, budowy i występowania kompleksów skalnych, oraz umiejętność stwierdzenia , czy dana skała ma potencjalne znaczenie gospodarcze.</p>
14.	<p>Treści programowe:</p> <p>Wykład i ćwiczenia laboratoryjne</p> <p>KOMPLEKSY MAGMOWE</p> <p>Złoża metali związane ze skałami magmowymi, występowanie i geneza złożonośnych kompleksów skał magmowych na świecie, budowa ofiolitów ze szczególnym uwzględnieniem budowy stref bogatych w chromit, złoża pierwiastków ziem rzadkich związane z karbonatytami, mineralizacja towarzysząca alkalicznym skałom magmowym, skały magmowe wykorzystywane jako kamień architektoniczny</p> <p>KOMPLEKSY OSADOWE</p> <p>Skały użytkowe związane z kompleksami osadowymi, ich geneza i występowanie na świecie, budowa złoża miedzi LGOM ze szczególnym uwzględnieniem stref rudnych, skały luźne wykorzystywane w przemyśle.</p> <p>KOMPLEKSY METAMORFICZNE</p> <p>Wybrane złoża związane ze skałami metamorficznymi, występowanie i geneza złożonośnych kompleksów skał metamorficznych na świecie, złoża metasomatyczne i hydrotermalne,</p>

15.	<p>Zakładane efekty kształcenia</p> <p>P_W01 Posiada pogłębioną wiedzę w zakresie wybranych aspektów mineralogii i petrologii stosowanej,</p> <p>P_W02 Zna metody i narzędzia badawcze stosowane w badaniach skał.</p> <p>P_W03 Zna i rozumie współczesne problemy dyskutowane w literaturze naukowej z dziedziny nauk o Ziemi.</p> <p>P_W04 Zna szczegółowe zasady planowania badań z wykorzystaniem technik i narzędzi badawczych stosowanych w petrologii</p> <p>P_U01 Potrafi zastosować zaawansowane techniki i narzędzia badawcze oraz informacje z literatury naukowej, baz danych i innych źródeł w zakresie wybranych aspektów mineralogii i petrologii stosowanej, geologii inżynierskiej.</p> <p>P_U02 Potrafi planować i przeprowadzać prace terenowe, kameralne i laboratoryjne w zakresie geologii oraz interpretować wyniki badań.</p> <p>P_K01 Jest gotów do krytycznej oceny informacji w zakresie nauk geologicznych, stosując zasadę logicznego interpretowania zjawisk i procesów.</p> <p>P_K02 Rozumie wagę, aspekty i skutki działań związanych z geologią stosowaną i ich wpływ na środowisko.</p>	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia:</p> <p>K2_W01</p> <p>K2_W03</p> <p>K2_W04</p> <p>K2_W05</p> <p>K2_U01</p> <p>InżK2_U02</p> <p>K2_K01</p> <p>K2_K02</p>
16.	<p>Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>)</p> <p>Literatura obowiązkowa: Boggs S., JR., Petrology of sedimentary rocks. Cambridge Univeristy Press, 2009. Manecki, A., Muszyński, M., Przewodnik do petrografii. Wydawnictwo AGH, Kraków, 2008 Łydka, K., Petrologia skał osadowych. Wydawnictwa Geologia, Warszawa, 1995 Kozłowski K., Żaba J., Fediuk F., Petrologia skał metamorficznych, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 1986, Philpotts, A. R., Ague, J.J. Principles of Igenous and Metamorphic Petrology. Cambridge University Press, Cambridge, 2009</p> <p>Literatura zalecana: Adams A. E., MacKenzie W. S., A Color Atlas of Carbonate Sediments and Rocks Under the Microscope. Manson Publishing Ltd. (1998). Adams A.E., MacKenzie W.S., Guilford C., Atlas of sedimentary rocks under the microscope. Longman Scientific & Technical, 1984.</p>	

	<p>Boggs S., Jr., Principles of Sedimentology and Stratigraphy, Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>Deer, W.A., Howie, R.A., Zussman, J., An introduction to the rock-forming minerals. Longman Scientific and Technical, Harlow, 1992</p> <p>Gill R.– Igneous Rocks and Processes – A practical Guide. Wiley-Blackwell, 2010</p> <p>McBirney, A.R., Igenous Petrology. Freeman, Cooper and Company, San Francisco, 1985</p>											
17.	<p>Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia:</p> <p>Zaliczenie wykładu odbywać się będzie na podstawie egzaminu pisemnego. Ocena z egzaminu stanowi 50% oceny końcowej.</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń odbywać się będzie na podstawie sprawdzianów oraz trzech projektów praktycznych, z których każdy obejmować będzie charakterystykę petrograficzną i mineralogiczną skały (magmaowej, metamorficznej i osadowej) przy użyciu mikroskopu optycznego i skaningowego.</p>											
18.	<p>Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:</p> <p>P_W01, P_W02, P_W03, P_W04 - egzamin pisemny P_U01, P_U02, P_K01, P_K02- ciągła kontrola obecności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć, prace kontrolne w trakcie realizacji programu zajęć, przygotowanie i zrealizowanie projektu (indywidualnego lub grupowego)</p> <p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: egzamin 50 %, ćwiczenia 50%.</p>											
19.	<p>Nakład pracy studenta</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">forma działań studenta</th> <th style="width: 40%;">liczba godzin na realizację działań</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 20 - ćwiczenia: 20 - egzamin: 2 - konsultacje: 8 </td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td> praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 10 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 10 - napisanie raportu z zajęć: 10 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 10 </td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td>łącznie liczba godzin</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td>Liczba punktów ECTS</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 20 - ćwiczenia: 20 - egzamin: 2 - konsultacje: 8	50	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 10 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 10 - napisanie raportu z zajęć: 10 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 10	50	łącznie liczba godzin	100	Liczba punktów ECTS	4
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 20 - ćwiczenia: 20 - egzamin: 2 - konsultacje: 8	50											
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 10 - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 10 - napisanie raportu z zajęć: 10 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 10	50											
łącznie liczba godzin	100											
Liczba punktów ECTS	4											