

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim <b>Petrologia I</b>
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim <b>Petrology I</b>
3.	Jednostka prowadząca przedmiot <b>WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Mineralogii i Petrologii</b>
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu <b>Obowiązkowy</b>
6.	Kierunek studiów <b>Geologia</b>
7.	Poziom studiów <b>I stopień</b>
8.	Rok studiów <b>II rok</b>
9.	Semestr <b>zimowy</b>
10.	Forma zajęć i liczba godzin <b>wykłady: 30 godz.</b> <b>ćwiczenia prowadzone w laboratorium: 39 godz.</b>
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia <b>wykładowca: dr hab. Marek Awdankiewicz, prof. UW.</b> <b>koordynator: dr hab. Marek Awdankiewicz, prof. UW.</b> <b>zespół prowadzący ćwiczenia:</b> <b>dr hab. Marek Awdankiewicz, prof. UW., dr hab. Piotr Gunia, prof. UW., dr Wojciech Bartz</b>
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów <b>Wiedza i umiejętności z zakresu geologii dynamicznej i mineralogii z I roku studiów licencjackich geologii</b>
13.	Cele przedmiotu <b>Petrologia – nauka o skałach budujących Ziemię – należy do podstawowych przedmiotów studiów geologicznych. Celem wykładu Petrologia I jest: (a) poznanie zagadnień wstępnych o naturze skał, ich składzie i budowie, klasyfikacji i występowaniu, (b) poznanie petrologii skał magmowych, procesów genezy i dyferencjacji magmy oraz rozprzestrzenienia skał magmowych w różnych środowiskach geotektonicznych Ziemi.</b> <b>Celem ćwiczeń jest bliższe zapoznanie się w metodami badań skał,</b>

	<p><b>w szczególności metodami mikroskopowymi, opanowanie praktycznej wiedzy o mineralogii i budowie skał magmowych, umiejętności opisu i klasyfikowania tych skał.</b></p> <p><b>Po zaliczeniu „Petrologii” student ma zasadnicze przygotowanie do sporządzania opisów petrograficznych, nazywania skał i interpretacji ich genezy, co daje podstawy do wykonywania dalszych prac i badań w zakresie innych dziedzin geologii.</b></p> <p><b>Zajęcia stanowią podstawę dalszego kształcenia w zakresie petrologii, geochemii i pokrewnych dziedzin nauk geologicznych.</b></p>	
14.	<p>Zakładane efekty kształcenia</p> <p>(W_1) Zna terminologię w zakresie budowy Ziemi, środowisk geotektonicznych, procesów skałotwórczych, petrologii skał magmowych.</p> <p>(W_2) Posiada wiedzę w zakresie następujących gałęzi nauk geologicznych: minerałów skałotwórczych, petrologii i geochemii skał magmowych.</p> <p>(W_3) Zna podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w petrologii</p> <p>(W_4) Ma wiedzę z geologii regionalnej Polski i obszarów przyległych, szczególnie w zakresie petrologii (ze szczególnym uwzględnieniem Dolnego Śląska).</p> <p>(U_1) Potrafi rozpoznawać i opisywać minerały skałotwórcze, opisywać i klasyfikować skały (zwłaszcza skały magmowe)</p> <p>(K_1) Wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt.</p> <p>(K_2) Wykazuje potrzebę stałego aktualizowania wiedzy w zakresie nauk geologicznych.</p>	<p>Symbole kierunkowych efektów kształcenia</p> <p><b>K1_W04</b></p> <p><b>K1_W05</b></p> <p><b>K1_W07</b></p> <p><b>K1_W06</b></p> <p><b>K1_U01, K1_U02</b></p> <p><b>K1_K04</b></p> <p><b>K1_K06</b></p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p><b>Wykłady:</b></p> <p>Wstępem do „Petrologii” jest podanie jej definicji, zakresu badań i relacji względem pozostałych dziedzin geologii i nauk pokrewnych (w tym utylitarnych, związanych np. z wykorzystaniem kamieni w architekturze), następnie przypomnienie wiadomości o budowie Ziemi i omówienie globalnych środowisk geotektonicznych, jako naturalnych ram omawiania procesów powstawania i przeobrażeń skał. W dalszej części wykładu omawia się pierwszą grupę skał - skały magmowe, z rozdzieleniem aspektów opisowych i genetycznych. Zwraca się przy tym uwagę na znaczenie wyników badań tych skał dla szerszych interpretacji geologicznych i geotektonicznych.</p> <p><b>1. Wstęp do petrologii</b></p> <p>Przedmiot petrografii i petrologii. Pojęcie minerału i skały. Główne odmiany skał i środowiska ich powstawania. Zarys historii petrografii i stosunek</p>	

	<p>petrologii do innych nauk o Ziemi.</p> <p><b>2. Petrologia skał magmowych</b></p> <p>2.1. Budowa Ziemi i środowiska geotektoniczne magmatyzmu.</p> <p>2.2. Formy geologiczne, struktury i tekstury skał magmowych.</p> <p>2.3. Skład chemiczny i mineralny skał magmowych.</p> <p>2.4. Klasyfikacja skał magmowych.</p> <p>2.5. Magma: geneza, migracja i dyferencjacja.</p> <p>2.6. Przegląd głównych typów skał magmowych.</p> <p>2.7. Geochemiczne wskaźniki genezy i ewolucji magm.</p> <p>2.8. Petrologia magmowa a geotektonika.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b></p> <p>Ćwiczenia mają charakter praktyczny a ich celem jest opanowanie umiejętności opisu struktur, tekstur i składu mineralnego oraz klasyfikowania skał, a także obserwacji i interpretacji zapisanych w nich podstawowych procesów geologicznych.</p>
16.	<p>Zalecana literatura (podręczniki)</p> <p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <p>Majerowicz A., Wierzchołowski B., 1990. Petrologia skał magmowych. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.</p> <p>Maneck A., Muszyński M. (red.), 2008. Przewodnik do petrografii. AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków.</p> <p>Raymond L.A., 1995: Petrology: the study of igneous, sedimentary and metamorphic rocks. Wm.C.Brown Publisher.</p> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <p>Philpotts A.R., Ague J.J., 1999. Principles of igneous and metamorphic petrology. Cambridge Univ. Press, Wyd. 2.</p> <p>Ryka W., Maliszewska A., 1982. Słownik petrograficzny. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.</p> <p>Wilson M., 1989. Igneous petrogenesis: a global tectonic approach. Harper Collins Academic. London.</p>
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p><b>Wykłady:</b></p> <p>Egzamin pisemny - po zaliczeniu ćwiczeń.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b></p> <p>Zaliczenie na podstawie pozytywnie zdanych kolokwiów z teorii i praktyki. (pozytywna ocena za min. 50% możliwych do uzyskania punktów).</p> <p><b>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:</b> egzamin 50 %, ćwiczenia 50%</p>
18.	<p>Język wykładowy</p> <p><b>polski</b></p>
19.	<p>Obciążenie pracą studenta:</p>

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: <b>30</b> - ćwiczenia prowadzone w laboratorium: <b>39</b>	<b>69</b>
Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: <b>40</b> - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: <b>20</b> - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu: <b>20</b>	<b>80</b>
Suma godzin	<b>149 godz.</b>
Liczba punktów ECTS	<b>6 ECTS</b>