

**SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH
WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH**

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Petrologia I/Petrology I
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Mineralogii i Petrologii / Zakład Petrologii Eksperymentalnej
5.	Kod przedmiotu/modułu USOS
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) obowiązkowy
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 39 Metody uczenia się: Wykład multimedialny, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie.
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr hab. Marek Awdankiewicz, prof. UWr. Wykładowca: dr hab. Marek Awdankiewicz, prof. UWr. Prowadzący ćwiczenia: dr hab. Marek Awdankiewicz, prof. UWr., dr hab. Piotr Gunia, prof. UWr., dr Wojciech Bartz
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu geologii dynamicznej i mineralogii.

14.	Cele przedmiotu 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. Celem ćwiczeń jest bliższe zapoznanie się z metodami badań skał, w szczególności metodami mikroskopowymi, opanowanie praktycznej wiedzy o mineralogii i budowie skał magmowych, umiejętności opisu i klasyfikowania tych skał. 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. Zajęcia stanowią podstawę dalszego kształcenia w zakresie petrologii, geochemii i pokrewnych dziedzin nauk geologicznych.	
15.	Treści programowe Wykłady: 1. Wprowadzenie. Organizacja zajęć. 2. Występowanie i zróżnicowanie skał na tle tektoniki globalnej. 3. Magmatyzm i skały magmowe: procesy, struktury, tekstury. 4. Charakterystyka geochemiczna i skład mineralny skał magmowych. 5. Klasyfikacja skał magmowych. 6. Geneza i ewolucja magm. 7. Przegląd skał magmowych – skały plutoniczne. 8. Przegląd skał magmowych – skały wulkaniczne. Ćwiczenia laboratoryjne: 1. Organizacja zajęć. Badania minerałów i skał w płytkach cienkich w świetle przechodzącym. 2. Minerały skał magmowych w płytkach cienkich: kwarc, skalenie, miki, pirokseny, oliwiny, cyrkon, apatyt, minerały nieprzezroczyste. 3. Przegląd skał magmowych: granitoidy i syenitoidy. 4. Przegląd skał magmowych: gabroidy i ultramafity. 5. Przegląd skał magmowych: ryolitoidy i trachitoidy. 6. Przegląd skał magmowych: bazaltoidy i wulkanity ultramaficzne. 7. Przegląd skał magmowych: skały żyłowe. 8. Przegląd skał magmowych: skały piroklastyczne.	
16.	Zakładane efekty uczenia się W_1 Zna terminologię w zakresie budowy Ziemi, środowisk geotektonicznych, procesów skałotwórczych, petrologii skał magmowych. W_2 Posiada wiedzę w zakresie następujących gałęzi nauk geologicznych: minerałów skałotwórczych, petrologii i geochemii skał magmowych. W_3 Zna podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w petrologii.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się: K1_W04 K1_W05 K1_W07

	W_4 Ma wiedzę z geologii regionalnej Polski i obszarów przyległych, szczególnie w zakresie petrologii (ze szczególnym uwzględnieniem Dolnego Śląska). U_1 Potrafi rozpoznawać i opisywać minerały skałotwórcze, opisywać i klasyfikować skały (zwłaszcza skały magmowe). K_1 Wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt. K_2 Wykazuje potrzebę stałego aktualizowania wiedzy w zakresie nauk geologicznych.	K1_W06 K1_U01, K1_U02 K1_K04 K1_K06
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Maneck A., Muszyński M. (red.), 2008. Przewodnik do petrografii. AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków. Majerowicz A., Wierzchołowski B., 1990. Petrologia skał magmowych. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa. Raymond L.A., 1995: Petrology: the study of igneous, sedimentary and metamorphic rocks. Wm.C.Brown Publisher. Literatura zalecana: Gill, R. 2010. Igneous Rocks and Processes: A Practical Guide. Wiley-Blackwell. Wilson M., 1989. Igneous petrogenesis: a global tectonic approach. Harper Collins Academic. London. Ryka W., Maliszewska A., 1982. Słownik petrograficzny. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - kolokwia z teorii i praktyki z materiału realizowanego na zajęciach: K1_W05, K1_U01, K1_U02, K1_K04; - egzamin pisemny z całości materiału realizowanego na zajęciach: K1_W04, K1_W05, K1_W06, K1_W07, K1_K06.	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Ćwiczenia: Udział w ćwiczeniach jest obowiązkowy. Ćwiczenia opuszczone należy odrobić w terminie uzgodnionym z prowadzącym. Zaliczenie na podstawie pozytywnie zdanych kolokwii z teorii i praktyki (pozytywna ocena za min. 50% możliwych do uzyskania punktów). Pozostałe warunki zaliczenia określa regulamin studiów. Wykłady: Zaliczenie na podstawie wyników egzaminu pisemnego (pozytywna ocena za min. 50% możliwych do uzyskania punktów). Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń. Ocenę końcowa: średnia ocen z ćwiczeń i egzaminu, waga egzaminu 50 %, waga ćwiczeń 50%.	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań

	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 30 - ćwiczenia laboratoryjne: 39 - konsultacje: 18 - egzamin: 2	89
	praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - przygotowanie do zajęć: 35 - czytanie wskazanej literatury: 26 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 26	87
	łącznie liczba godzin	176
	Liczba punktów ECTS	7